



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Programa de Segunda Especialización en Enfermería

“Nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la manipulación de agentes citostáticos en el Hospital Central de la Policía Nacional”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Enfermería Oncológica

AUTOR

Nélida Miguelina BERNARDO POZO

Lima, Perú

2010



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Bernardo, N. Nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la manipulación de agentes citostáticos en el Hospital Central de la Policía Nacional. [Trabajo de investigación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2010.

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE
ENFERMERÍA SOBRE LAS MEDIDAS DE
BIOSEGURIDAD EN LA MANIPULACIÓN DE
AGENTES CITOSTÁTICOS EN EL HOSPITAL
CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL”**

Mi más sincero agradecimiento a la Unidad de Post Grado de la UNMSM, Programa de Segunda Especialización en Enfermería ; por abrírnos sus puertas y darnos la oportunidad de mejorar nuestra praxis.

Al Director Médico del Hospital Central de la PNP y al Personal de Enfermería por darme la oportunidad y facilidades para realizar el presente estudio.

Mi más sincero y profundo agradecimiento a mis profesoras Juana Durand, Lily Avendaño y Cecilia Rojas por sus enseñanzas y valiosos aportes para la culminación del presente estudio.

**A DIOS, por ayudarme a
encontrar mi propósito que es el
DAR y conducirme por el
sendero de Justicia y Amor.**

**A mi Madre, amiga Silvia
Sequeiros, hermano William y mis
compañeras de la especialidad por
su apoyo y comprensión, y porque
me impulsaron a seguir adelante.**

**A mis pacientes, quienes son la
razón de mi profesión.
GRACIAS**

ÍNDICE GENERAL

	Pàg.
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	vi
RESUMEN.....	vii
SUMMARY.....	viii
PRESENTACIÓN.....	1
CAPITULO I: EL PROBLEMA	
A. Planteamiento del problema.....	3
B. Formulación del problema de investigación.....	5
C. Justificación.....	5
D. Objetivos.....	6
E. Propósito:.....	6
F. Marco teórico.....	7
F.1. Antecedentes.....	7
F.2. Base teórica.....	8
G. Definición operacional de términos.....	35
CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODO	
A. Nivel, tipo y método.....	37
B. Área de estudio.....	37
C. Población y muestra.....	37
D. Técnica e instrumento.....	38
E. Plan de recolección de datos.....	39
F. Plan de procesamiento, presentación, análisis e interpretación de datos.....	39
G. Consideraciones éticas.....	39
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
CAPÍTULO IV : CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES y	
LIMITACIONES.....	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
BIBLIOGRAFÍA.....	54
ANEXOS	

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°		PAG
1	NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA MANIPULACIÓN DE CITOSTÁTICOS, HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ – 2007	49
2	NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PREPARACIÓN DE LOS CITOSTÁTICOS, HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, 2007	51
3	NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS CITOSTÁTICOS, HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, 2007	53
4	NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ELIMINACIÓN DE LOS CITOSTÁTICOS, HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, 2007	54

RESUMEN

Dentro de las alternativas terapéuticas más importantes en el control del cáncer tenemos la radioterapia, quimioterapia y/o la cirugía combinada con radioterapia o quimioterapia, siendo la administración de fármacos citostáticos es uno de los tratamientos de elección, el cual requiere conocimientos básicos para su manipulación adecuada para disminuir el riesgo a complicaciones derivadas del manejo de citostáticos; por lo que el profesional de enfermería debe aplicar adecuadamente las medidas de bioseguridad a fin de disminuir la exposición innecesaria.

El presente estudio titulado: *“Nivel de conocimiento del personal de Enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la manipulación de citostáticos en el Hospital Central de la Policía Nacional”*. Tuvo como objetivo; Determinar el *Nivel de conocimiento del personal de Enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la manipulación de citostáticos en los servicios del Hospital de la Policía Nacional*, El método de estudio fue descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 108 enfermeras(os) ;la técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario. Los resultados fueron, que la mayoría de enfermeras tuvieron un conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en la manipulación de citostáticos de medio con tendencia a bajo en relación a x y z. Con respecto al conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en la preparación de citostáticos es de 74.01 % de enfermeras, el conocimiento sobre la conservación y almacenamiento de los citostáticos es de 50.93 % y el conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en la eliminación de los citostáticos, tienen un conocimiento de 67.59% .

Palabras claves: Medidas de Bioseguridad, citostáticos, quimioterapia, Manipulación de citostáticos, Enfermería oncológica.

SUMMARY

Within the most important therapeutic alternatives we have the radiotherapy, chemotherapy and/or the surgery combined with radiotherapy or chemotherapy.

The administration of cytostatic drug is one of the preferred treatments, which requires basic knowledge for its appropriate manipulation to reduce the risk to complications of the handling of cytostatic; letting the professional nurse be the one who should apply the bio security measures appropriately in order to reduce the unnecessary exposition.

The study " Level of knowledge of the Infirmary Personnel about the bio security measures in the manipulation of cytostatic in the Hospital Central de La Policia Nacional".

It had as objective; determine the Level of knowledge of the Infirmary Personnel about the bio security measures in the manipulation of cytostatic. We apply the cross-section descriptive study method. The population was conformed by 108 nurses (men and women); the technique was the survey and the tool the questionnaire.

The results were that the average age is among 31. 83,33% have more than 5 five years of service. 89,81% are Graduates in Infirmary. 76,85% didn't have training for the handling of cytostatic. In terms of the level of knowledge on the bio security measures in the manipulation of cytostatic 62,04% of nurses have half level of knowledge

Key words: Measures of Bioseguridad, cytostatic, chemotherapy, contamination for cytostatic, complications.

PRESENTACIÓN

Dentro de las alternativas terapéuticas para el control del cáncer tenemos la radioterapia, quimioterapia y/o la cirugía combinada con radioterapia o quimioterapia, siendo la administración de fármacos citostáticos uno de los tratamientos de elección, el cual requiere del profesional de enfermería conocimientos básicos para su manipulación adecuada disminuyendo el riesgo a complicaciones derivadas del manejo de citostáticos en la prevención de riesgos laborales. En tal sentido el profesional de enfermería debe aplicar adecuadamente las medidas de bioseguridad contribuyendo de esta manera a disminuir la exposición innecesaria a los citostáticos. De ahí que todas las instituciones de salud deben contar con un ambiente adecuado provisto de todo el material necesario para el manejo de citostáticos que disminuya el riesgo a complicaciones tanto para el paciente como para el profesional, contribuyendo a mejorar la calidad de atención de enfermería al usuario.

El presente estudio titulado: *“Nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la manipulación de agentes citostáticos en el Hospital Central de la Policía Nacional”* tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento del enfermero(a) sobre las medidas de bioseguridad en la manipulación de agentes citostáticos en los servicios del Hospital Central de la Policía Nacional.

El propósito estuvo orientado a brindar información actualizada a la institución a fin de que el Departamento de Enfermería formule estrategias orientadas a que el personal de enfermería elabore o diseñe estrategias orientadas a que el personal de enfermería aplique las medidas de bioseguridad en la manipulación de agentes de

agentes citostáticos; ya sea mediante cursos de actualización y/o educación permanente al personal de enfermería. Así mismo se pretende promover al personal de enfermería en la elaboración de protocolo de atención y guías de procedimientos en la manipulación de citostáticos a fin de brindar una mejor calidad de atención y disminuir al mínimo los riesgos a enfermedades ocupacionales durante la manipulación de agentes citostáticos por parte de la enfermeras del HCPNP, así como para el paciente.

Consta de Capitulo I, El problema en el cual se expone el planteamiento , delimitación y origen del problema formulación del problema, justificación, objetivo y propósito, antecedentes, marco teórico y definición operacional de términos, Capitulo II Material y Método en el cual incluye el nivel, tipo y método, descripción del área, población y muestra , técnica e instrumento, procedimiento de recolección de datos, procedimiento para el procesamiento presentación, análisis e interpretación de datos y consideraciones éticas, Capitulo III: Resultados y Discusión, Capítulo IV Conclusiones, Recomendaciones y Limitaciones. Finalmente se presentan las referencias bibliográficas, bibliografía y anexos.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

A. PLANTEAMIENTO, DELIMITACION Y ORIGEN DEL PROBLEMA

El cáncer es una de las enfermedades crónicas degenerativas, que en las últimas décadas se ha incrementado notablemente produciendo serias preocupaciones a la comunidad científica toda vez que hasta el momento no se dispone de ningún método cuyos resultados permitan cuantificar de forma individual la magnitud y consecuencias a corto y largo plazo derivadas de la exposición a citostáticos en el personal de salud; pero tampoco hay datos para descartar que una exposición a dosis bajas y continua esté exenta de riesgo ya que los efectos pueden ser subclínicos y no ser evidentes durante años de exposición continuada. Por ello, el manejo de estos medicamentos debe ser considerado potencialmente peligroso ya que hay una opinión unánime de que el riesgo es producto o derivado de la prolongada exposición del manipulador al citostático por lo que deben establecerse normas de manejo con la finalidad de evitar la exposición innecesaria. ⁽¹⁾

Aunque, por razones evidentes, no se han podido efectuar estudios de la exposición a citostáticos en humanos, ante el riesgo que supone la naturaleza de estos medicamentos, es necesario adoptar medidas protectoras para evitar en lo posible la exposición. Estas medidas están dirigidas al manipulador, enfermo y medio ambiente, siendo lo ideal contar con unidades centralizadas para la preparación de estos medicamentos, así como personal manipulador debidamente instruido". ⁽²⁾

El riesgo potencial para la salud del personal de enfermería que está en contacto con compuestos citostáticos puede ser controlado eficazmente mediante una combinación de acciones y controles característicos de higiene industrial, técnicas y prendas de protección personal y prácticas de trabajo apropiadas. En todos los casos debe procederse a una decidida formación del personal de enfermería para que, además de conocer el riesgo, estén motivados para minimizarlo con métodos de trabajo adecuados. La exposición del profesional a éste tipo de fármacos depende no sólo del número de preparaciones por día que se realicen sino, sobre todo, de la técnica personal de trabajo y de las precauciones que se tomen durante su manipulación”⁽³⁾.

Por todo ello los hospitales deben establecer una acción preventiva, regulando los procedimientos en esta materia con el fin de proporcionar protección y seguridad al personal de enfermería, así como prevenir la contaminación del medio ambiente que pueda producirse por un inadecuado manejo de los mismos y/o del tratamiento de los residuos.

Los citostáticos son descritos como agentes oncogénicos, mutagénicos y teratogénicos, de manera que es necesario tomar medidas de bioseguridad de protección del personal que esté en contacto con este tipo de fármacos, tanto en los aspectos de manipulación, reconstrucción, preparación y administración a los pacientes, como en los procesos de recogida y eliminación de residuos. Asimismo, siempre tendremos en cuenta las características especiales del receptor final del proceso, el paciente oncológico, que por sí mismo presenta una gran susceptibilidad frente a infecciones, por lo que se da gran importancia que la preparación de citostáticos se hagan en condiciones asépticas; teniendo en cuenta la índole del trabajo y el

riesgo para los pacientes y para el personal manipulador. Por lo que se ha estimado que es necesario seguir NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO para todas aquellas personas que trabajan en el área de citostáticos”⁽⁴⁾.

En el Hospital Central de Policía durante los últimos años se puede observar que los servicios de hospitalización no cuentan con una Sala adecuada para el tratamiento de los pacientes oncológicos, ni con el programa de vigilancia de la salud del personal expuesto, Asimismo al interactuar con la enfermera refiere “tengo mucho miedo de que me hagan daño”, “no se como es que no hay un ambiente adecuado o protegido”. Así también el personal presenta: tos, prurito y se pregunta porque no puede tener hijos. Se observa que el personal a la hora de la preparación de citostáticos no se coloca el mandil, mascarillas, guantes y gorro, refieren que no hay suficiente material en el servicio, ni personal suficiente para ello, no se cuenta con una cabina de flujo laminar. Así mismo no hay protocolos de enfermería para pacientes con quimioterapia, ni manual de procedimientos para evitar riesgos.

B. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Frente a lo expuesto se propuso realizar un estudio sobre:

¿Cuál es el nivel de conocimientos del Enfermero(a) sobre las de medidas de bioseguridad en la manipulación de agentes citostáticos en los Servicios del Hospital Central de Policía ?

C. JUSTIFICACIÓN

Siendo la enfermera miembro del equipo multidisciplinario en el cuidado de los pacientes oncológicos, debe tener una formación integral basado en conocimientos científicos y tecnológico que le

permita brindar un cuidado básico en el manejo de citostáticos y efectos colaterales, contribuyendo en el restablecimiento y la recuperación de la homeostasis del paciente o disminuyendo el riesgo a enfermedades de tipo ocupacional en el personal de enfermería del HCPNP.

D. OBJETIVOS

Los objetivos que se formularon para el presente estudio fueron:

GENERAL

Determinar el nivel de conocimiento del enfermero(a) sobre las medidas de bioseguridad en la manipulación de agentes citostáticos, en los Servicios del Hospital Central de Policía.

ESPECÍFICOS

- Identificar el Nivel de conocimiento de las enfermeras sobre medidas de bioseguridad en la preparación de agentes citostáticos, en los servicios del Hospital Central de Policía.
- Identificar el nivel de conocimiento de las enfermeras sobre medidas de bioseguridad en la conservación y almacenamiento de agentes citostáticos en los servicios del Hospital Central de Policía.
- Identificar el nivel de conocimiento de las enfermeras sobre medidas de bioseguridad en la eliminación de agentes citostáticos en los servicios del Hospital Central de Policía..

E. PROPÓSITO

Los resultados del presente estudio permitirá brindar información actualizada a la Institución a fin de que el Departamento de enfermería elabore o diseñe estrategias orientada a que el personal de enfermería aplique las medidas de bioseguridad en la manipulación de agentes

citostáticos, mediante cursos de actualización y/o educación permanente al personal de enfermería. Así mismo se pretende promover al personal de enfermería para la elaboración de Protocolos de atención y guías de procedimientos en la manipulación de citostáticos a fin de brindar una mejor calidad de atención y disminuir al mínimo los riesgos a enfermedades ocupacionales durante la manipulación de agentes citostáticos por parte de las enfermeras del HCPNP

F. MARCO TEÓRICO

F.1. ANTECEDENTES

Al realizar la revisión de antecedentes se ha encontrado algunos estudios, así tenemos que:

Nilda Yucubamba, en Tarma, en el 2003, realizó un estudio sobre “Conocimiento y Actitudes del Personal de Salud hacia la Aplicación de Medidas De Bioseguridad en el Hospital FÉLIX MAYORCA SOTO”, cuyo objetivo fue identificar conocimientos y actitudes del personal de salud sobre el uso de medidas de bioseguridad. El método que utilizó fue el descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 40 enfermeras y 60 técnicas de enfermería. El instrumento que utilizó fue el cuestionario y la guía de observación. Dentro de las conclusiones a las que llegó entre otras tenemos:

Que el personal de enfermería no aplica adecuadamente los principios de bioseguridad y se encuentra en peligro de contraer enfermedades infectocontagiosas de tipo laboral.⁽⁵⁾

Víctor Soto y Enrique Olano, en Chiclayo en el 2002, realizaron un estudio sobre “Conocimiento y cumplimiento de medidas de

bioseguridad en el personal de enfermería en el hospital ALMANZA AGUINAGA”. Cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal profesional y técnicos de enfermería que laboran en áreas de alto riesgo. El método fue el descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por todas las enfermeras y técnicas de enfermería que laboran en Emergencia, UCI, Unidad de Cuidados Intensivos, Quirófano, Neonatología. La muestra fue de 117 trabajadores. El instrumento que utilizo fue un cuestionario y una guía de observación. Las conclusiones entre otros fueron:

Que existe un alto conocimiento de bioseguridad por el personal de enfermería y técnicos de enfermería; sin embargo el cumplimiento de las normas de bioseguridad es un promedio de nivel II (30 a 60 %)⁽⁶⁾

Por lo expuesto podemos afirmar que si bien es cierto existen algunos estudios sobre las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería, sin embargo a nivel del HCPNP no se ha realizado un estudio al respecto en el manejo de citostático por lo que se considera importante realizar el presente estudio.

F.2. BASE TEÓRICA

A continuación, se presenta el marco teórico que dio sustento a los hallazgos.

EL CÁNCER

El término «cáncer» se aplica genéricamente a más de un centenar de enfermedades diferentes entre las que figuran tumores malignos de distintas localizaciones (mama, cuello uterino, próstata, estómago, colon/recto, pulmón, boca, etc.), la leucemia, el sarcoma óseo, la enfermedad de Hodgkin y los linfomas no hodgkinianos. Un

rasgo común a todas las formas de cáncer es la inoperancia de los mecanismos que regulan normalmente el crecimiento, la proliferación y la muerte de las células. El tumor resultante, que comienza como anomalía leve, pasa a ser grave, invade tejidos vecinos y, finalmente, se propaga a otras partes del cuerpo⁽⁷⁾

La enfermedad surge principalmente como consecuencia de la exposición a los agentes carcinogénicos (es decir que causan cáncer) presentes en lo que las personas inhalan o ingieren en su lugar de trabajo u otro entorno. Determinados hábitos personales, como el consumo de tabaco y las modalidades de alimentación, la exposición profesional a carcinógenos o la exposición a factores biológicos tales como la infección por el virus de la hepatitis B y la infección por el virus del papiloma humano desempeñan en la etiología del cáncer un papel más importante que los factores genéticos heredados. El conocimiento de muchos de estos factores puede servir de base a la lucha contra el cáncer; así, por ejemplo, la vacunación contra la hepatitis B puede proteger contra el cáncer de hígado.⁽⁸⁾

El cáncer guarda una relación directa con la condición social y económica. Los factores de riesgo de cáncer abundan más en los grupos cuyo nivel de estudios es más bajo. Además, los enfermos pertenecientes a las clases sociales más bajas acusan un índice de supervivencia inferior a los de las clases más altas.

EPIDEMIOLOGÍA

De los 10 millones anuales de casos nuevos de cáncer 4,7 millones se registran en los países más desarrollados y casi 5,5 millones en los menos desarrollados. Aunque esta enfermedad ha sido considerada frecuentemente como un problema de los países desarrollados, el hecho es que en los países en desarrollo se registra

más de la mitad del total de casos de cáncer. En los países desarrollados el cáncer constituye la segunda causa de mortalidad, y los datos epidemiológicos hacen pensar que los países en desarrollo siguen la misma tendencia.⁽⁹⁾

En la actualidad, el cáncer es la causa del 12% de las defunciones a escala mundial. Dentro de unos veinte años, el número anual de defunciones por cáncer pasará de unos 6 millones a 10 millones. Los principales factores que contribuyen a este aumento previsto son la creciente proporción mundial de personas de edad (quienes se enferman de cáncer con más frecuencia que los jóvenes), el descenso general del volumen de defunciones por enfermedades transmisibles, la disminución de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares, registrada en algunos países, y la incidencia cada vez mayor de ciertos tipos de cáncer, en particular el cáncer pulmonar asociado al consumo de tabaco. Actualmente viven con cáncer unos 20 millones de personas; es probable que en 2020 la cifra supere los 30 millones.⁽¹⁰⁾

La repercusión del cáncer van mucho más allá de lo que indica por sí solo el número de casos. Muchos pacientes siguen creyendo que un diagnóstico inicial de cáncer significa que su vida está en peligro, motivo por el cual más de la tercera parte de ellos padecen ansiedad y depresión clínicas. El cáncer puede afligir en grado igual o mayor a la familia, cuyo funcionamiento cotidiano y cuya situación económica son susceptibles de verse profundamente afectados. El impacto económico suele obedecer tanto a la pérdida de ingresos como a los gastos en concepto de atención de salud.⁽¹¹⁾

En el Perú el cáncer es la tercera causa de muerte, después de las enfermedades cardiovasculares y de las infecciosas. De acuerdo a

las estadísticas del Ministerio de la Salud el año 1994 fallecieron 85,494 peruanos; 10,058 es decir el 11.8% murieron por cáncer.⁽¹²⁾

El cáncer es, pues, una importante causa de muerte en nuestro país, y lo seguirá siendo en tanto las infecciones sean eventualmente controladas. El cáncer está convirtiéndose rápidamente en un importante problema de salud pública para el mundo subdesarrollado; es obvio que estos países no privilegiados deben enfrentar el problema del cáncer teniendo en cuenta sus propias realidades sociales y económicas. Para abundar más, la mayor proporción de la incidencia global -61% de los casos de cáncer, corresponde a los países del mundo en desarrollo, y estos países disponen solamente del 5% de los recursos económicos para atender las necesidades de su población.⁽¹³⁾

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL CÁNCER

El diagnóstico del cáncer es la primera medida que se adopta para hacer frente a la enfermedad. Exige una combinación de evaluaciones clínicas minuciosas e investigaciones diagnósticas que comprenden la endoscopia, la imagenología, la histopatología, la citología y los estudios de laboratorio. Una vez confirmado el diagnóstico hay que determinar la fase en que se encuentra el cáncer, principalmente para poder elegir la terapia, establecer un pronóstico y normalizar el diseño de los protocolos de tratamiento experimentales.⁽¹⁴⁾

Los objetivos básicos del tratamiento del cáncer son la curación, la prolongación de la vida y el mejoramiento de la calidad de vida del paciente. Por consiguiente, todo programa nacional de lucha contra el cáncer deberá establecer directrices para integrar los recursos terapéuticos en los programas de detección precoz y formular normas terapéuticas para los tipos de cáncer más importantes en el país.

La asistencia a los enfermos de cáncer se inicia de ordinario con el reconocimiento de una anomalía, seguido de la consulta en un centro sanitario con medios apropiados de diagnóstico y tratamiento. El tratamiento puede consistir en cirugía, radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia, o alguna combinación de estas posibilidades terapéuticas. Al comienzo, sobre todo en los países en desarrollo, se debe dar prioridad a la preparación de directrices nacionales de diagnóstico y tratamiento que fijen normas mínimas de atención y fomenten el aprovechamiento racional de los recursos disponibles y una mayor igualdad de acceso a los servicios de tratamiento.

Los enfermos con un diagnóstico precoz de determinados tipos de cáncer, por ejemplo de cuello o cuerpo uterino, mama, testículo, o melanoma, que reciben un tratamiento óptimo tienen a los cinco años un índice de supervivencia del 75% o superior. En cambio, el índice de supervivencia de los enfermos de cáncer de páncreas, hígado, estómago y pulmón no suele llegar al 15%. Algunos tratamientos requieren medios tecnológicos muy complejos que sólo están al alcance en lugares donde los recursos son abundantes. Como la adquisición y el mantenimiento de esos medios entrañan gastos elevados, conviene que en un principio se concentren en un número relativamente pequeño de localidades del país a fin de no consumir recursos que podrían destinarse a otros aspectos del programa nacional de lucha contra el cáncer. Los medios podrán ampliarse cuando se disponga de recursos suplementarios. ⁽¹⁵⁾

TRATAMIENTO

El tratamiento del cáncer sigue una conducta médica que es indicada por el especialista dentro de ellos tenemos:

CIRUGÍA: Es el tratamiento de extirpar el proceso canceroso en forma radical

RADIOTERAPIA: Es el empleo de partículas o rayos ionizantes de alta energía para tratar el cáncer. Cerca del 60% de las personas con tumores recibirán radioterapia en algún momento de la enfermedad.

QUIMIOTERAPIA: Consiste en el empleo de medicamentos citotóxicos para tratar el cáncer. Es una de las cuatro modalidades de tratamiento que ofrecen curación, control o paliación. ⁽¹⁶⁾

PRODUCTOS CITOSTÁTICOS

DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

Los citostáticos son fármacos capaces de inhibir el crecimiento desordenado de las células tumorales, alterando la división celular y destruyendo las células que se multiplican más rápidamente. Por esto la quimioterapia en las enfermedades neoplásicas se usa como terapia única o asociada a otras medidas: cirugía, radioterapia, hormonoterapia, o inmunoterapia. Así también el uso del metotrexate, se utiliza para el tratamiento de patologías auto inmune como por ejemplo la artritis reumatoide y la psoriasis. ⁽¹⁷⁾

El buen resultado obtenido por los fármacos citostáticos en el tratamiento de estas patologías ha provocado un aumento de su utilización en los últimos años. De forma paralela a su uso, también ha aumentado la preocupación por los riesgos que conlleva su manejo.

Desde el punto de vista farmacológico se pueden clasificar a los citostáticos de diferentes formas dependiendo de sus características, aunque la más habitual está basada en sus mecanismos de acción: Ello esta dado por:

– *Agentes alquilantes*: Son sustancias muy reactivas que forman enlaces covalentes con los aminoácidos, alterando las proteínas, y con las bases púricas y pirimidínicas, bloqueando la función biológica del ADN. La mayoría se administran por vía intravenosa. Los de uso más habitual son: Mecloretamina (Caryolisina), Ciclofosfamida (Genoxal), Melfalán (Melfalán), Tiotepa (Oncotiotepa), Carmustina (Nitrumón, BCNU), Estreptozotocina (Zanosar), Dacarbacina (Dacarbacina)

– *Antimetabolitos*: Producen inhibición de la síntesis de las bases nitrogenadas y el ADN por un bloqueo enzimático a través de sustancias análogas a los metabolitos habituales. Estos fármacos se usan en el tratamiento, no sólo de tumores, sino también de enfermedades autoinmunes y en los casos de trasplante para impedir las crisis de rechazo. Pueden usarse por vía oral, intramuscular e intravenosa. Dentro de ellos tenemos al Metotrexate (Metotrexato), Citarabina (ARA-C), 5-Fluoruracilo (Fluoracilo).

– *Antibióticos antitumorales*: Son antibióticos que actúan sobre el ADN o el ARN inhibiendo su duplicación o transcripción. En este grupo se encuentran los siguientes fármacos: Bleomicina (Bleomicina), Mitomicina (Mitomycin C), Dactinomicina (Lyovac).

– *Alcaloides de las plantas*: Los alcaloides de la Vinca detienen la mitosis porque impiden la formación del huso acromático. Son fármacos muy tóxicos que no pueden ser manejados fuera del ambiente hospitalario: Vimblastina (Vimblastina), Vincristina (Vincrisul), Vindesina (Enison), Etopósido (Vepesid). – *Agentes varios*: Son un grupo de fármacos de difícil clasificación, entre ellos están los derivados del platino como el Cisplatino (Neoplatin) o el Carboplatino (Paraplatin).

Los citostáticos, por alterar el funcionamiento celular, son fármacos citotóxicos aunque no los únicos, ya que existen otros

medicamentos como, por ejemplo, la pentamidina o la ribavirina, que también son tóxicos para el metabolismo celular y requieren medidas específicas de prevención.

EFFECTOS SOBRE LA SALUD

Desde el punto de vista laboral y preventivo interesa clasificar los fármacos citostáticos según los efectos sobre la salud de los trabajadores que produce la exposición a estas sustancias, ya que no todos los citostáticos producen los mismos efectos y su peligrosidad varía según el tipo de fármaco. Estos efectos pueden ser locales e inmediatos asociados a exposiciones accidentales, cutáneas o mucosas, o sistémicos o a largo plazo producidos por exposiciones continuas y repetidas a bajas dosis por vía cutánea, mucosa, inhalatoria, etc. ⁽¹⁸⁾

EFFECTOS LOCALES

Se producen como consecuencia de vertidos, cortes con material contaminado o accidentes que ponen en contacto la piel o mucosa con el citostático. En función del fármaco utilizado pueden producirse irritación local (citotóxicos irritantes) o ulceración y posterior necrosis en la zona (citotóxicos vesicantes). Otros pueden provocar alergias (citotóxicos alergénicos). ⁽¹⁹⁾

EFFECTOS SISTÉMICOS

Se producen en un periodo largo de tiempo por exposiciones repetidas a bajas dosis, y por ello es muy difícil demostrar epidemiológicamente la relación causa-efecto entre exposición laboral a estos fármacos y efectos sistémicos. Sin embargo, aunque existen divergencias entre distintos autores por las dificultades que plantea su estudio, se puede

CUADRO N° 1
CITOSTÁTICOS SEGÚN CLASIFICACIÓN

VESICANTES	IRRITACIÓN LOCAL	POCO IRRITANTES	ALERGÉNICO
Clormetina Dactinomicina Doxorrubicina Epirubicina Estreptozocina Lomustina Mecloretamina Mitomicina Mitramicin Vimblastina Vincristina Vindesina Vinorelbina Actinomicina D	Carmustina Dacarbacina Mitoxantrona Tiotepa	Bleomicina Busulfan Carboplatino Ciclofosfamida Cisplatino Citarabina Estramustina Etoposido Fludarabina Fluoruracilo Hidroxiurea Ifosfamida Melfalan Metotrexato Paclitaxel	Bleomicina Cisplatino Ciclofosfamida Doxorubicina Fluoruracilo Metotrexato

FUENTE: American Cancer Society de los EE.UU 2002

considerar que los fármacos citostáticos son potencialmente mutagénicos, teratogénicos y carcinogénicos.⁽²⁰⁾

En lo que se refiere a la producción de efectos sistémicos no todos los citostáticos son igual de agresivos y, según los estudios realizados, los que tienen mayor potencial carcinogénico y teratogénico son los agentes alquilantes y los derivados de la vinca, y los menos agresivos los antimetabolitos (Metotrexate, Citarabina, Fluoruracilo).⁽²¹⁾

VÍAS DE ELIMINACIÓN

PIEL Y MUCOSAS: La eliminación se produce por contacto directo. Las reacciones adversas más frecuentes son: irritación, eliminación, etc, aunque también pueden producirse efectos sistémicos., ejemplo la ciclofosfamida.

INHALATORIA: A través de las fosas nasales o piel pueden formarse especialmente en la preparación de los citostáticos. Es quizá la fase que ofrece mayor riesgo, ya que si la técnica es incorrecta se originan contaminación del área de trabajo, alcanzándose considerables contactos del medicamento en el ambiente y produciéndose su contaminación inadvertida por parte del manipulador que se verá expuesto a dosis bajas y continuadas.

La eliminación del medicamento en cantidad suficiente, como para desencadenar efectos tóxicos de tipo sistémica, se puede generar durante la preparación, al retirar la aguja de un vial, en la apertura de una ampolla, al llevar a cabo la eliminación de aire de una jeringa o al inutilizar agujas usadas.

ORAL: Por eliminación de alimentos y bebidas contaminadas en el área de trabajo.

PARENTERAL: Por eliminación directa del medicamento a través de pinchazos o cortes producidos por rotura de ampollas. El personal con mayor riesgo de eliminación son el personal de enfermería, auxiliares de enfermería, personal de limpieza y farmacéuticos aunque se considera personal expuesto a todo aquél que interviene en los procesos de preparación, transporte, eliminación de citotóxicos.

BIOSEGURIDAD

Está dado por el conjunto de acciones orientadas a garantizar la máxima seguridad personal o grupal. Frente al riesgo de contaminación con material potencialmente contaminado.⁽²²⁾

BIOSEGURIDAD EN EL MANEJO DE CITOSTÁTICOS.

Los fármacos citostáticos o citotóxicos que se utilizan en el tratamiento del cáncer por su actividad destruyen células cancerosas, pero no distinguen claramente entre células cancerosas y células sanas, por lo que algunas de éstas también resultan destruidas. De ahí que su utilización tiene efectos que están dados por ser:

Cancerígenos.

Mutágenos: sustancia que puede producir alteración en el material genético de las células.

Teratógenos: sustancia que puede producir alteraciones en el feto durante su desarrollo intrauterino. Todo esto implica que una inadecuada manipulación puede dar lugar a una excesiva exposición a estos medicamentos que puede resultar perjudicial. Por ello deben tomarse medidas especiales de protección.

En la selección del personal manipulador se tendrán en cuenta una serie de normas:

No deben manejar medicamentos citostáticos:

- Mujeres en estado de gestación o que estén planeando un embarazo.
- Madres en periodo de lactancia.
- Madres de hijos con malformaciones congénitas o historia de abortos.
- Personal con historia de alergias o tratamientos previos con citostáticos, radiaciones, o ambos. personal del que se sospeche posible daño genético.

- Al seleccionar el personal manipulador, se tomará en consideración que los riesgos en el manejo abarcan tanto al personal femenino como masculino.

Debe haber una Comisión Nacional para el estudio de la exposición a citotóxicos para que elabore recomendaciones para su manipulación.

Las manifestaciones que puede presentar el personal manipulador de medicamentos citostáticos son:

- Unas primeras reacciones de tipo local como pigmentaciones, dermatitis, miositis, quemaduras o alergias.
- Cefaleas, náuseas, vértigos que pueden alertar de una posible absorción de estos medicamentos durante su manipulación.

Por otra parte, estos riesgos dependen tanto de las propias características del medicamento como de otros factores, como son:

- La susceptibilidad individual del manipulador.
- El número de veces y magnitud de la exposición a los citostáticos.
- El tipo de contacto: cutáneo, inhalación durante la preparación, ingestión a través de comida o tabaco contaminados por micro gotas creadas por un efecto aerosol, etc.
- Otros factores como el tabaco, hábitos alimenticios, etc.

ADMINISTRACIÓN DE CITOSTÁTICOS

PREPARACIÓN DE CITOSTÁTICOS

CABINA DE FLUJO LAMINAR VERTICAL.

Debido a los riesgos que presenta la preparación de estos fármacos, se recomienda centralizar en un solo punto su preparación y dotar a este área con los medios de protección adecuados. Habitualmente esta área se localiza en el Servicio de Farmacia, que debe estar ubicado si es posible en una zona aireada y sin corrientes y estar dotado de una campana de flujo laminar vertical. ⁽²³⁾

En la zona de preparación no se debe comer, beber ni fumar para evitar la contaminación por vía digestiva. El manipulador no debe llevar joyas ni maquillaje.

La campana de flujo laminar es una cámara donde se establece un flujo de aire vertical, a modo de cortina, que evita que las micropartículas y aerosoles que se puedan crear al manipular los citostáticos salgan al exterior y no contaminen al manipulador y al ambiente, creando una barrera entre la zona donde se está manejando el fármaco y donde se sitúa el trabajador. Mediante un sistema de aspiración se recoge el aire contaminado y después de pasarlo por unos filtros, devuelve una parte al medio y otra la expulsa al exterior.

La campana se debe poner en funcionamiento de 15 a 20 minutos antes de empezar a trabajar para que se estabilice la circulación del aire.

Se cubre la superficie en la que vamos a trabajar con un paño plastificado por una cara (empapador), unas gasas estériles y se impregna todo con una solución antiséptica. Se crea así un campo húmedo para evitar vapores en caso de derramamiento accidental.

Antes de comenzar a trabajar debe colocarse todo el material necesario para el proceso de preparación con el fin de realizar todas

las manipulaciones sin tener que salir y volver a entrar en la zona de trabajo.⁽²⁴⁾

Al iniciar la preparación de citostáticos comenzaremos por el acondicionamiento de la cabina, limpiando la mesa de trabajo con una gasa empapada en alcohol de 70° u otro antiséptico por su parte interna y en la dirección de dentro hacia fuera. A continuación, conectar la cabina y mantenerla en funcionamiento un tiempo no inferior a 15 minutos, con objeto de eliminar las partículas formadas en la limpieza de la mesa de trabajo. Mientras tanto, el manipulador tomará las medidas de protección oportunas que consisten en:

- Lavado cuidadoso de las manos con un jabón desinfectante.
- **BATA**, que será de un tejido no permeable al citostático para evitar un posible contacto con el medicamento. La A.E.F.H. aconseja “ la utilización de batas tipo quirófano, provistas de puños con cierre elástico que pueden ser o no desechables y cerradas por delante”. No deben usarse fuera del área de trabajo. Deben cambiarse después de cada utilización, o inmediatamente en caso de contaminación.
- **GUANTES**, se recomienda la utilización de guantes quirúrgicos de látex y en algunos casos también de PVC (sin talco en el interior). Los guantes deben colocarse por debajo de los puños de la bata, y se aconseja cambiarlos frecuentemente (cada media hora), y siempre que se contaminen con algún citostático, cuando sufran alguna rotura y al finalizar cada sesión de trabajo. El uso de doble guante es recomendable siempre que no dificulte la técnica de manipulación.
- **GAFAS**, con protectores laterales. Se utilizarán únicamente cuando no se disponga de cabina. La acción de buena parte de los

fármacos citostáticos sobre las mucosas hace necesaria la utilización de gafas durante su manejo, sobre todo, si son medicamentos muy agresivos o en casos de accidentes en su manipulación o riesgo de salpicaduras.

- **MASCARILLA**, tiene como objetivo evitar la inhalación de aerosoles. La correcta utilización de la cabina de flujo laminar no debe conllevar la formación de aerosoles, y por ello el uso de mascarilla será opcional cuando utilicemos la cabina. Se recomiendan las mascarillas y adaptadores buconasales homologados por el Ministerio de Trabajo según la norma MT-9 que tienen un filtro incorporado que evita la inhalación de partículas de citostáticos.

Los equipos de protección individual no serán los mismos en todas las situaciones ya que si se produce un vertido de citostáticos, los guantes utilizados requerirán mayores características de resistencia e impermeabilidad que cuando simplemente se administra un fármaco ya preparado, y en este caso será imprescindible la utilización de mascarillas con filtro y gafas para evitar la exposición. Sin que pueda decirse que la colocación de estas protecciones sea complicada, sí que es cierto que requiere un mínimo de práctica. En caso de urgencia, un trabajador que no conozca tales prendas, difícilmente conseguirá colocárselas con prontitud, por lo que es muy recomendable que el personal haya ensayado previamente la correcta colocación y ajuste de los equipos de protección.

Una vez preparado el manipulador y transcurridos los 15 minutos, en la cabina introduciremos:

- Un paño estéril, por la parte de arriba absorbente y por abajo plastificado, que se cambiará al finalizar cada ciclo de trabajo o cuando se produzca un vertido de citostático,
- Gasas estériles,
- Botella de alcohol,
- Contenedor de agujas y filtros,
- Un vaso de precipitado para purgar los sueros dentro de la cabina.

En cada llenado de citostático se cambiarán aguja y jeringa, y se evitarán posibles goteos colocando una gasa alrededor de la aguja en el momento de la extracción. Las jeringas deben ser de un tamaño suficiente para no ocupar más de las 3/4 partes de su capacidad total, las conexiones de las agujas serán de tipo Luer-Lock.

Una vez terminados todos los tratamientos, se procederá a la retirada de todo el material que haya dentro de la cabina y todos los residuos de las preparaciones se recogerán en contenedores especiales a prueba de perforaciones. Los paños, torundas, guantes y batas se colocarán en una bolsa de plástico etiquetada y diferenciada del resto de residuos no citostáticos.

El proceso de preparación de las dosis finalizará con un correcto etiquetado de los envases y jeringas preparadas (identificación del paciente, medicamento, dosis, vía de administración, velocidad de goteo si procede, hora de administración, caducidad, condiciones de conservación, y fecha y firma del responsable de su preparación).⁽²⁵⁾

TÉCNICA DE PREPARACIÓN.

Para evitar confusiones deben prepararse unas etiquetas en las que figure:

- Nombre, apellidos y ubicación del paciente.
- Nombre comercial o principio activo del fármaco.
- Dosis del fármaco.
- Tipo de suero en el que va diluido (Fisiológico/Glucosado. 5%)
- Volumen de dicho suero (50 ml/100ml/250ml/500ml)
- Fecha de preparación y estabilidad de la solución.

Después de editadas las etiquetas, se preparan los sueros y fármacos que se necesiten, así como el resto de material (jeringas, agujas, trasvasadores). Posteriormente se coloca el equipo de protección: gorro, mascarilla, bata de un solo uso y dos pares de guantes que se desecharán cada media hora por si se produce rotura o derramamiento accidental.⁽²⁶⁾

Hay que tener en cuenta además que no todos los fármacos tienen la misma presentación ni se preparan del mismo modo.

En general hay que limpiar los viales o ampollas con antiséptico, normalmente alcohol al 70%.

- Cuando se utilizan ampollas se evitará que quede fármaco en el cuello girándola dos o tres veces. Se limpia el cuello y la parte superior de la ampolla con una torunda impregnada en antiséptico (alcohol de 70°) y se deja secar. Para romperla se la rodea con una gasa, así se evitan proyecciones accidentales de medicamento y que el manipulador se corte. Hay que controlar que no caigan restos de cristal dentro de la ampolla y como precaución cargarla con la aguja apoyada en la pared inferior y con el bisel hacia abajo. De esta manera se evitará la introducción en la jeringa de los

fragmentos de cristal que se hayan formado al abrir la ampolla y estén sobrenadando en el líquido. Elegir un tamaño de jeringa lo suficientemente grande para que el contenido de la ampolla no ocupe más de las 3/4 partes de su capacidad, evitando así derramamientos accidentales.

Otros vienen liofilizados, es decir en polvo, con vacío. En este caso, usando un trasvasador, se reconstituyen con el volumen de suero que acepten, hasta que pierden el vacío y después se trasvasa al suero. Otros vienen liofilizados sin vacío y hay que reconstituirlos con jeringa. Estos se manipulan como muchos antibióticos. ⁽²⁷⁾

Se aplica una torunda estéril humedecida con un antiséptico a la superficie del tapón de goma de los viales y se deja secar. La aguja se introduce con el bisel hacia arriba en el tapón, en un ángulo de 45° hasta la mitad del bisel; en ese punto se coloca en un ángulo de 90° y se carga el disolvente en una jeringa utilizando siempre una de volumen mayor al que vamos a usar (no ocupar más de 3/4 partes de su volumen). Se inyecta el volumen del disolvente en el vial liofilizado evitando crear fuertes presiones positivas. Para ello no debe introducirse el disolvente de "golpe", sino poco a poco y dejar que el émbolo retroceda para mantener las presiones equilibradas y evitar accidentes. De esta forma permitiremos salir el aire que va desplazando la progresiva entrada de disolvente y se evitará crear presiones positivas que provocarían la salida brusca de fármaco al exterior y la formación de aerosoles. Sin retirar la aguja, se agita suavemente el vial, inclinándolo para favorecer la mezcla y no crear burbujas. En ese momento se dispondrá de una jeringa con aire y un vial con la solución. Invertiremos el vial y se procederá a cargar su volumen en la jeringa. Se intercambiará el citostático del vial por el aire de la jeringa poco a poco, introduciendo en el vial la misma cantidad de

aire que citostático se ha extraído permitiendo que el fármaco pase a la jeringa por la presión que se está creando. Cuando se tiene todo el volumen en la jeringa, se retirará el embolo hacia atrás para crear una presión negativa y evitar que la aguja gotee. A continuación se introducirá en el suero correspondiente. Si se dispone de unidades aguja filtro-válvula, se operará directamente puesto que se van equilibrando las presiones, impidiendo la formación de aerosoles. ⁽²⁸⁾

Si son viales que ya están diluidos, sólo habrá que introducir el contenido en el suero mediante un trasvasador, o si se van a administrar por vía intramuscular se seguirá la técnica descrita en el párrafo anterior.

Cuando se ha finalizado se pondrá la etiqueta identificativa en la que figurará el nombre del paciente, el tratamiento y su localización y se enviará al servicio correspondiente. ⁽²⁹⁾

CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Estas tareas las llevarán a cabo personal instruido en la manipulación de citostáticos, así como las medidas a tomar en caso de rotura. Para ello sería recomendable que estos medicamentos vinieran convenientemente identificados del laboratorio como medicamento citostático.

El almacenamiento será el adecuado para evitar la caída y rotura de los envases, sin pasar por alto posibles condiciones especiales que requieren algunos de estos medicamentos. Este lugar será señalizado convenientemente.

En cuanto a la circulación del fármaco por el hospital, se procurará la protección del personal que los transporte y del ambiente en caso de rotura, para ello, utilizaremos bolsas de plástico rotuladas

indicando su contenido y envases que protejan al medicamento de posibles roturas

Todos los medicamentos citostáticos deben ser dosificados y reconstituídos en un lugar específicamente diseñado para este propósito, siendo lo más apropiado disponer de una unidad centralizada en el Servicio de Farmacia, dotada de una cabina de flujo laminar vertical de clase II, tipo B (30% aire circulante y 70% aire exterior). Es una cabina cuadrangular o rectangular que tiene un filtro de entrada y otro de salida al exterior, expulsa el aire filtrado verticalmente. La cabina está cerrada por la parte central con un cristal de 2-3 mm de grosor con una cavidad para introducir solamente manos y brazos.

Este tipo de cabina evita la contaminación del lugar de trabajo y la formación de aerosoles, favoreciendo además la asepsia del fármaco. La cabina debe instalarse en un lugar de acceso limitado a personal autorizado.

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos de estos medicamentos y del material que ha estado en contacto con ellos, se tratarán como material contaminado.

FUENTES DE RESIDUOS:

- Medicamentos caducados.
- Soluciones preparadas que no se hayan administrado.
- Restos que queden en viales o ampollas.
- Derrames accidentales en la campana de seguridad biológica, durante el transporte o la administración

- Materiales utilizados en la preparación y administración, como agujas, jeringas, ampollas, viales, equipos de administración, batas, guantes, mascarillas, gorros y gafas.

Los residuos de citotóxicos, se introducirán directamente en contenedores rígidos (de polietileno o poliestireno), de un solo uso, estancos, dotados de cierre hermético y adecuadamente señalizados. El tamaño de los contenedores estará en función del volumen de los residuos (5, 10, 15 litros). Estos contenedores, para su eliminación, serán introducidos en otros más grandes (30 o 60 litros) de sus mismas características.

Todos los materiales punzantes o cortantes empleados en la preparación y administración de medicamentos citotóxicos, deben depositarse en recipientes resistentes, estancos, imperforables, y dotados de tapa que permita cerrarlos herméticamente. Nunca debe separarse la jeringa de la aguja antes de eliminarla, y nunca deben reencapsularse las agujas. El tamaño de estos contenedores estará en función del volumen de los residuos (1, 4, 7 litros). No utilizar nunca sistemas de corte de agujas, puesto que aumentan el riesgo de contaminación.

Para su eliminación, estos contenedores de objetos punzantes y/o cortantes serán introducidos en otros mayores (30 o 60 litros), y de sus mismas características.

Las soluciones preparadas que no se hayan administrado, deben ser devueltas al Servicio de Farmacia para su reciclaje o desecho.

Se debe realizar, siempre que sea posible, neutralización previa a la eliminación.

La recogida de los contenedores se realizará con una frecuencia que vendrá determinada por el número de los mismos, y por el horario de funcionamiento de cada Servicio. Debería intentarse que fuera una vez al día.

La eliminación extrahospitalaria de residuos requiere el transporte, por una empresa autorizada para ello, de los contenedores rígidos adecuadamente identificados, y su posterior tratamiento que consiste en la incineración. Este proceso debe realizarse en incineradores especiales que alcancen temperaturas de 1000° C dotados de filtros de alta seguridad que impidan que los vapores que se producen durante la incineración contaminen el medio ambiente.⁽³⁰⁾

PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS DERIVADOS DE SU MANIPULACIÓN

Todas las operaciones de manipulación de citostáticos entrañan un riesgo de exposición para el personal implicado en ellas, y por ello debe registrárseles como personal expuesto y estar sometidos a un protocolo de vigilancia y seguimiento.

REGISTRO DE PERSONAL EXPUESTO

Debe elaborarse un registro de personal expuesto a agentes citotóxicos para estar sometido a una vigilancia especial por parte del Servicio de Medicina Preventiva o Servicio de Prevención. Antes de incorporarse a su trabajo, el personal que vaya a manipular estos productos ha de recibir una exhaustiva información oral y escrita sobre los aspectos detallados anteriormente.

EXCLUSIÓN DE TRABAJADORES SENSIBLES

Este tipo de fármacos no deben ser manipulados por los profesionales que se encuentren en las siguientes situaciones:

- Embarazadas y mujeres que deseen quedarse embarazadas.
- Mujeres durante el puerperio y la lactancia.
- Personal considerado de alto riesgo (con antecedentes de abortos o malformaciones congénitas)
- Personal tratado previamente con citotóxicos, con radiaciones ionizantes o ambos.
- Personal del que se sospeche daño genético.
- Personas con antecedentes de alergias a medicamentos citostáticos.
- El personal manipulador no debe ser expuesto a niveles de radiación superiores a 1 mili Sievert/año, debido al efecto sinérgico citotóxico de ambos agentes.

VIGILANCIA DE LA SALUD DEL PERSONAL EXPUESTO.

Cada trabajador expuesto deberá disponer de un historia de salud laboral, en el que constarán sus antecedente personales y laborales, características del puesto de trabajo, examen médico previo, tiempo en el puesto de trabajo, revisiones periódicas de exposiciones accidentales, etc.

Se realizarán revisiones periódicas cada 6 meses. Los exámenes de salud deberán ser específicos para detectar los efectos mutagénicos y carcinogénicos de estos productos (determinación de anomalías cromosómicas, test de micronúcleos, tasa de intercambio de cromátides hermanas, etc.), aunque en la literatura médica no existe acuerdo sobre la fiabilidad real de estos test y no suelen estar disponibles en la mayoría de los centros sanitarios. Por ello, se utilizan

reconocimientos médicos convencionales en los que hay que hacer especial hincapié en buscar signos agudos de toxicidad en piel y mucosas y, a largo plazo, alteración de las células sanguíneas que son las más sensibles a estos medicamentos por su rápida división.⁽³¹⁾

EL RECONOCIMIENTO INICIAL DEBE INCLUIR

- Historia profesional haciendo especial referencia al trabajo en contacto con citostáticos, radiaciones ionizantes o cualquier otro agente genotóxico: trabajo en servicios de laboratorio con determinados reactivos, quirófanos y esterilización.
- Historia personal de patologías previas en la que se recoja información sobre tratamientos previos de quimio y radioterapia, embarazos, abortos y malformaciones congénitas.
- Exploración normal
- Examen biológico consistente en análisis de sangre completo, bioquímica y orina.

Las exposiciones accidentales que puedan producirse deben ser puestas en conocimiento del Servicio de Medicina Preventiva o Servicio de Prevención, donde quedarán registradas en la historia laboral del trabajador. Estas exposiciones serán comunicadas al Departamento de Personal del centro como "accidente laboral con/sin baja".

Los profesionales expuestos a estos fármacos deben valorar la existencia de síntomas relacionados con la exposición a citostáticos. Suelen ser vagos e inespecíficos, por lo que es necesario una interpretación prudente de la presencia de estos síntomas, indagando sobre la posible asociación de su aparición con la exposición. los síntomas más habituales son los siguientes:

- Cefaleas.

- Vómitos.
- Náuseas.
- Aturdimiento.
- Vértigo.
- Pérdida de cabello.
- Malestar general.
- Hiperpigmentación cutánea.
- Irritación piel y mucosas.
- Prurito.
- Erupción urticariforme.

En las exploraciones periódicas debe realizarse anamnesis sobre la aparición de estos síntomas y repetirse la exploración.⁽³²⁾

EL CONOCIMIENTO

El conocimiento es un saber fundado, crítico, conjetural, sistematizado y metódico sobre aspectos del universo.

Es la acción y efecto de conocer. Entendimiento, inteligencia, razón natural. Cada una de las facultades sensoriales del hombre en la medida en que están activas.

El conocimiento es más que un conjunto de datos, visto solo como datos es un conjunto sobre hechos verdades o de información almacenada a través de la experiencia o del aprendizaje (a posterior) o a través de introspección (a priori)

El conocimiento es una apreciación de la posesión de múltiples datos interrelacionados que por si solos poseen menor valor cuantitativo.

Significa, en definitiva, la posesión de un modelo de la realidad en la mente.

LOS TRES NIVELES DEL CONOCIMIENTO.

El ser humano puede captar un objeto en tres diferentes niveles, sensible, conceptual y holístico. El conocimiento sensible consiste en captar un objeto por medio de los sentidos; tal es el caso de las imágenes captadas por medio de la vista. Gracias a ella podemos almacenar en nuestra mente las imágenes de las cosas, con color, figura y dimensiones. Los ojos y los oídos son los principales sentidos utilizados por el ser humano. Los animales han desarrollado poderosamente el olfato y el tacto.

En segundo lugar, tenemos *el conocimiento conceptual*, que consiste en representaciones invisibles, inmateriales, pero universales y esenciales. La principal diferencia entre el nivel sensible y el conceptual reside en la singularidad y universalidad que caracteriza, respectivamente, a estos dos tipos de conocimiento. El conocimiento sensible es singular y el conceptual universal. Por ejemplo, puedo ver y mantener la imagen de mi padre; esto es conocimiento sensible, singular. Pero además, puedo tener el concepto de padre, que abarca a todos los padres; es universal. El concepto de padre ya no tiene color o dimensiones; es abstracto. La imagen de padre es singular, y representa a una persona con dimensiones y figura concretas. En cambio el concepto de padre es universal (padre es el ser que da vida a otro ser). La imagen de padre sólo se aplica al que tengo en frente. En cambio, el concepto de padre se aplica a todos los padres. Por esto decimos que la imagen es singular y el concepto es universal.

En tercer lugar tenemos el *conocimiento holístico* (también llamado intuitivo, con el riesgo de muchas confusiones, dado que la palabra intuición se ha utilizado hasta para hablar de premoniciones y corazonadas). En este nivel tampoco hay colores, dimensiones ni

estructuras universales como es el caso del conocimiento conceptual. Intuir un objeto significa captarlo dentro de un amplio contexto, como elemento de una totalidad, sin estructuras ni límites definidos con claridad. La palabra holístico se refiere a esta totalidad percibida en el momento de la intuición (holos significa totalidad en griego). La principal diferencia entre el conocimiento holístico y conceptual reside en las estructuras. El primero carece de estructuras, o por lo menos, tiende a prescindir de ellas. El concepto, en cambio, es un conocimiento estructurado. Debido a esto, lo percibido a nivel intuitivo no se puede definir, (definir es delimitar), se capta como un elemento de una totalidad, se tiene una vivencia de una presencia, pero sin poder expresarla adecuadamente. Aquí está también la raíz de la dificultad para dar ejemplos concretos de este conocimiento. Intuir un valor, por ejemplo, es tener la vivencia o presencia de ese valor y apreciarlo como tal, pero con una escasa probabilidad de poder expresarla y comunicarla a los demás.

Un ejemplo de conocimiento holístico o intuitivo es el caso de un descubrimiento en el terreno de la ciencia. Cuando un científico dislumbra una hipótesis explicativa de los fenómenos que estudia, podemos decir que ese momento tiene un conocimiento holístico, es decir, capta al objeto estudiado en un contexto amplio en donde se relaciona con otros objetos y se explica el fenómeno, sus relaciones, sus cambios y sus características. El trabajo posterior del científico, una vez que ha vislumbrado una hipótesis, consiste en traducir en términos estructurados (conceptos) la visión que ha captado en el conocimiento holístico, gracias a un momento de inspiración.

La captación de valores nos ofrece el mejor ejemplo de conocimiento holístico. Podemos ver a un ser humano enfrente de nosotros (esto es un conocimiento sensible o de primer nivel).

Podemos captar el concepto de hombre y definirlo (esto es un conocimiento conceptual o de segundo nivel). Pero además, podemos vislumbrar el valor de este hombre en concreto dentro de su familia. Percibimos su valor y lo apreciamos. Esto es un conocimiento holístico o de tercer nivel.

La experiencia estética nos proporciona otro ejemplo de conocimiento holístico. Percibir la belleza de una obra de arte significa captar ese objeto sin estructuras, sin conceptos, simplemente deteniéndose en la armonía, congruencias y afinidades con el propio sujeto. Debido a esto, la experiencia estética se puede denominar también conocimiento por con naturalidad.

G. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

A continuación se presenta los términos que se utilizan en el estudio para una mejor comprensión.

CONOCIMIENTO

El personal de Enfermería tiene la facultad de conocer sobre las medidas de bioseguridad en la manipulación de citostáticos, aprender a prevenir accidentes laborales y conservar su salud.

CONOCIMIENTOS SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA MANIPULACIÓN DE CITOSTÁTICOS

Es toda aquella información que posee el profesional de Enfermería en relación a las medidas de bioseguridad que tienden a evitar riesgos laborales en el manejo de citostáticos en lo que se refiere a la

preparación, conservación y eliminación en atención al paciente oncológico, El cual será obtenido mediante un formulario tipo cuestionario y valorado el nivel de conocimiento como alto, medio y bajo.

CAPÍTULO II

MATERIAL Y MÉTODO

A. NIVEL, TIPO Y MÉTODO

El presente estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo exploratorio de corte transversal; ya que nos permitió obtener la información tal y como se presenta en un tiempo y espacio determinado.

B. ÁREA DE ESTUDIO

El presente estudio se llevó a cabo en el Hospital Central de La Policía Nacional del Perú sito en la Av. Brasil Cdra. 26 s/n, distrito de Jesús María. Cuenta con una capacidad de 520 camas, contando con las siguientes especialidades, de Medicina, Cirugía Pediatría, Ginecología, Oftalmología, Cardiología, Traumatología, Unidad Renal, Neurocirugía, entre otros.

La unidad de Quimioterapia se encuentra ubicada en el segundo piso, donde se tiene un ambiente con una capacidad de nueve sillones reclinables para la atención ambulatoria y de hospitalización. El personal de Enfermería depende del Departamento de Enfermería y cuenta con 322 enfermeras asistenciales.

C. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo conformada por 322 enfermeros que laboran en el Hospital Central PNP, distribuidos en los diferentes servicios de Hospitalización.

Para obtener la muestra se aplicó un muestreo probabilístico aleatorio simple (Anexo I) el cual quedo conformado por 108 enfermeros.

Dentro de los Criterios de inclusión tenemos:

- Enfermeros que laboran en el HCPNP
- Con tiempo de servicio mayor de 1 año
- Enfermeros que deseen participar en el estudio

Los criterios de exclusión

- Enfermeros que laboran en consultorios externos.
- Enfermeros con menos de 1 año de servicio.
- No estar comprometido a ser participe del estudio.

D. TÉCNICA E INSTRUMENTO

Se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento de un formulario tipo “cuestionario” (Anexo B) el cual consta de presentación, datos generales y específicos.

Para dar validez de contenido al instrumento (cuestionario), se sometió a juicio de expertos (7 jueces)conformado por 1 médico oncólogo y 6 enfermeras asistenciales – docentes, lo cual permitió realizar los reajustes necesarios.

Posteriormente a ello se realizó la prueba piloto para determinar la validez y confiabilidad estadísticamente mediante el coeficiente biserial puntual (CBP) y Kuder Richarson. (Anexos G y H). Para la medición de la variable se aplicó la escala de stanones (Anexo F) quedando conformado el instrumento por 16 items (Anexo B).

E. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la ejecución del estudio se realizó el trámite administrativo respectivo a nivel de la Dirección del HCPNP a fin de obtener la autorización. Luego se realizó la coordinación con el Departamento de Enfermería y enfermeras Jefas para el establecimiento del cronograma de recolección de datos a partir del 15 de Mayo a 20 de Mayo con una duración de 20 a 30 minutos.

F. PROCEDIMIENTO PARA EL PROCESAMIENTO, PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Posterior a la recolección de datos, se realizó el procesamiento de datos mediante el programa de Excell previa elaboración de la tabla de códigos y la tabla matriz (Anexos C y D). Para la medición se asignó a la respuesta adecuada un valor de 1 y a la inadecuada un valor de 0. Luego del procesamiento de datos los resultados fueron presentados en tablas y/o gráficos para su análisis e interpretación respectiva.

Para la medición de la variable de estudio se aplicó la escala de stanones:

	Preparación	Conservación	Eliminación	Nivel de conocimiento
ALTO (>b)	>6	>3	>3	>11
MEDIO (a–b)	3–6	2–3	2–3	7–11
BAJO (<a)	<3	<2	<2	<7

G. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la implementación del estudio se tuvo en cuenta la autorización de la institución y el consentimiento informado (ANEXO V).

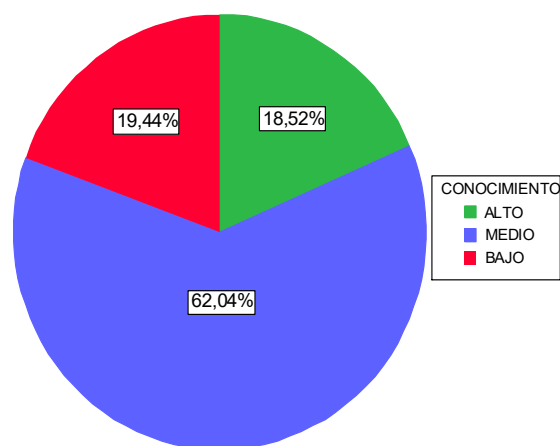
CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Luego de la recolección de datos estos fueron procesados y presentados en cuadros y gráficos para su respectivo análisis e interpretación de acuerdo a la base teórica. Así tenemos que del 100%(108), el 63,89% (69) tienen de 30 a 40 años, 34,26%(37) tienen de 41 a más y 1,85%(2) son menores de 30 años, (Anexo J) con respecto al sexo 95,37% (103) son femeninos y 4,63%(5) masculinos (Anexo K); respecto al grado académico, 89,81% son licenciados en enfermería, 5,56%(6) Bachilleres y 4,25%(5) , Magíster (Anexo L); en cuanto a los años de servicio, 83,33%(90) tienen más de 5 años de servicio, 9,26%(10) de 1 a 5 años, y 7,41%(8) menos de un año (Anexo M); en cuanto a capacitación sobre citostáticos, 76,85%(83) no tienen capacitación, 18,52%(20) tuvieron un curso, 2,78%(3) dos cursos y 1,85%(2) tres cursos (Anexo N). Por lo expuesto podemos inducir que la mayoría del personal (78.2.%) de enfermeros son adultos jóvenes y maduros es decir tienen de 30 años a más, son de sexo femenino , licenciados , tienen mayor de cinco años de servicios y no cuentan con capacitación respecto a la manipulación de citostáticos lo cual puede predisponer a enfermedades derivadas del manejo.

GRÁFICO N° 1

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA
SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA MANIPULACIÓN
DE CITOSTÁTICOS, HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA
NACIONAL DEL PERÚ, 2007**



FUENTE. Instrumento aplicado al personal de Enfermería,
Hospital Central de Policía Nacional del Perú – 2007

En cuanto al nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la manipulación de agentes citostáticos en el Hospital Central de la Policía Nacional del Perú (Gráfico N° 1), tenemos que del 100%(108); 62,04%(67) tienen un nivel de conocimiento medio, 19,44%(21) bajo y 18,52%(20) alto. Los aspectos que desconocen está dado por el uso de guantes para manipulación de citostáticos 86,11%(93), así también los mecanismos de acción de los citostáticos 62,96%(68), refrigeración de los insumos 59,26%(64), uso de cabina de flujo laminar 69,44%(75), limpieza del área de trabajo 62,96%(68), uso de tacho especial para los citostáticos 54,63%(59); y con respecto a los aspectos que conocen tenemos: definición de citostático 92,59%(100), finalidad de los citostáticos 94,44%(102), condiciones para manipular 70,37%(70) efectos que produce

69,44%(75), técnica de abrir los fármacos 60,19% (65), uso de diluyente 50,93%(55), destino final de los desechos 59,26%(64) (Anexo S,T,U)

Aunque, por razones evidentes, no se han podido efectuar estudios de la exposición a citostáticos en humanos, ante el riesgo que supone la naturaleza de estos medicamentos, es necesario adoptar medidas protectoras para evitar en lo posible la exposición. Estas medidas están dirigidas al manipulador, enfermo y medio ambiente, siendo lo ideal contar con unidades centralizadas para la preparación de estos medicamentos, así como personal manipulador debidamente instruido”⁽³³⁾.

El riesgo potencial para la salud del personal de enfermería que está en contacto con compuestos citostáticos puede ser controlado eficazmente mediante una combinación de acciones y controles característicos de higiene industrial, técnicas y prendas de protección personal y prácticas de trabajo apropiadas. En todos los casos debe procederse a una decidida formación del personal de enfermería para que, además de conocer el riesgo, estén motivados para minimizarlo con métodos de trabajo adecuados. La exposición del profesional a éste tipo de fármacos depende no sólo del número de preparaciones por día que se realicen sino, sobre todo, de la técnica personal de trabajo y de las precauciones que se tomen durante su manipulación”⁽³⁴⁾.

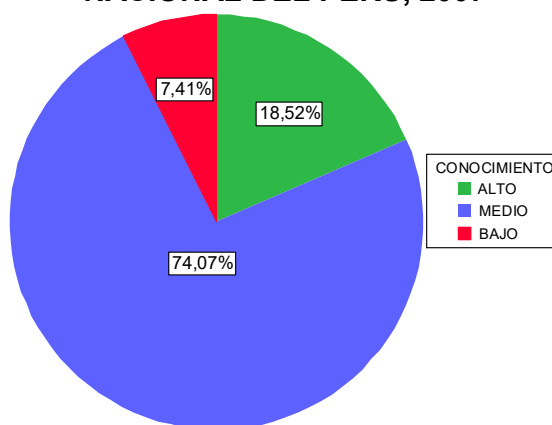
Por lo que podemos concluir que el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la manipulación de citostáticos, en su mayoría 62,04% tienen un nivel medio. Los aspectos que desconocen está dado por el tipo de guantes para manipulación de citostáticos, conocimientos sobre

mecanismos de acción , refrigeración de los insumos, uso de cabina de flujo laminar, limpieza del área de trabajo, uso de tacho especial para los citostáticos y los aspectos que conocen está referido a x y z.

En cuanto al Nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la preparación de citostáticos (Gráfico 2), del 100 % (108), 74,01% (80) tienen un nivel de conocimiento medio 18,52% (20) alto y 7,4 % (8) bajo. Los aspectos relacionados a temas que desconocen está dado por el uso de guantes especiales 86 ,11% (93) y conocimiento sobre los mecanismos de acción 62,96% (68); y con respecto a los temas que desconocen referido a la definición de

GRÁFICO Nº 2

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA
SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PREPARACIÓN
DE CITOSTÁTICOS, HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA
NACIONAL DEL PERÚ, 2007**



FUENTE. Instrumento aplicado al personal de Enfermería,
Hospital Central de Policía Nacional del Perú – 2007

citostáticos 92,59% (100), finalidad de los citostáticos 94,4%(102), toxicidad de los citostáticos 80,56%(87). (Anexo P,T, S).

Los citostáticos son descritos como agentes oncogénicos, mutagénicos y teratogénicos, de manera que es necesario tomar

medidas de bioseguridad de protección del personal que esté en contacto con este tipo de fármacos, tanto en los aspectos de manipulación, reconstrucción, preparación y administración a los pacientes, como en los procesos de recogida y eliminación de residuos. Asimismo, siempre tendremos en cuenta las características especiales del receptor final del proceso, el paciente oncológico, que por sí mismo presenta una gran susceptibilidad frente a infecciones, por lo que se comprende la importancia de que la preparación de citostáticos se hagan en condiciones asépticas. Teniendo en cuenta la índole del trabajo y el riesgo para los pacientes y para el personal manipulador, se ha estimado necesario seguir NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO para todas aquellas personas que trabajan en el área de citostáticos”⁽³⁵⁾.

Debido a los riesgos que presenta la preparación de estos fármacos, se recomienda centralizar en un solo punto su preparación y dotar a este área con los medios de protección adecuados. Habitualmente este área se localiza en el Servicio de Farmacia, que debe estar ubicado si es posible en una zona aireada y sin corrientes y estar dotado de una campana de flujo laminar vertical. ⁽³⁶⁾

Después de editadas las etiquetas, se preparan los sueros y fármacos que se necesiten, así como el resto de material (jeringas, agujas, trasvasadores). Posteriormente se coloca el equipo de protección: gorro, mascarilla, bata de un solo uso y dos pares de guantes que se desecharán cada media hora por si se produce rotura o derramamiento accidental. ⁽³⁷⁾.

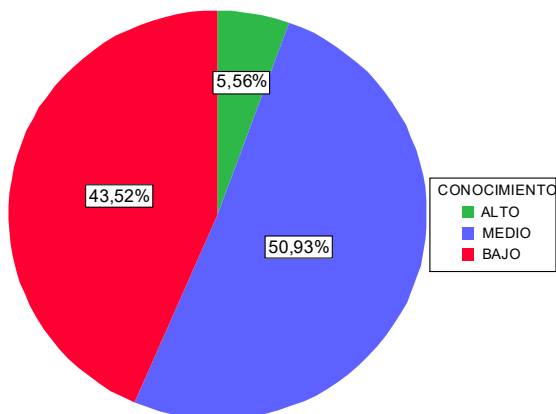
Por lo que podemos concluir que el nivel de conocimiento que tiene el personal de enfermería con respecto a las medidas de bioseguridad en la preparación de los citostáticos, la mayoría tienen un

nivel de conocimiento medio (74,01%), los aspectos relacionados a los temas que desconoce tenemos, el uso de guantes especiales y conocimiento sobre los mecanismos de acción de los citostáticos.

Respecto al nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la conservación y almacenamiento de los citostáticos (Gráfico N° 3) tenemos que del 100%(108), 50,93%(55) tienen un nivel de conocimiento medio, 43,52%(47) bajo y un 5,56%(6) alto. Los aspectos relacionados a los temas que desconoce tenemos: refrigeración de los citostáticos 59,26%(64) y uso de cabinas de flujo laminar 69,44%(75); y con respecto a los temas que conoce tenemos: técnicas de apertura de los citostáticos 60,19%(65) y uso adecuado de diluyente 50,93%(55) (Anexo T)

GRÁFICO N° 3

NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS CITOSTÁTICOS, HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, 2007



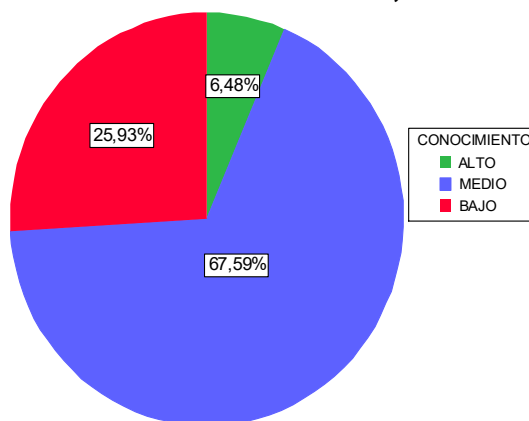
FUENTE. Instrumento aplicado al personal de Enfermería, Hospital Central de Policía Nacional del Perú – 2007

Todos los medicamentos citostáticos deben ser almacenados en lugares apropiados, a temperatura de acuerdo a las características de cada citostáticos. Estos medicamentos deben almacenados en lugares exclusivos para evitar la contaminación, para que estos estén en condiciones óptimas, es así que el lugar debe ser amplios, ventilados donde no estén expuestos a la luz y algunos de estos medicamentos deben ser refrigerados con una temperatura de de 2ª a 6ª grados centígrados. ⁽³⁸⁾

Por lo que podemos concluir que el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre conservación y almacenamiento de los citostáticos, en su mayoría (50,93%) tienen un nivel medio, ello está relacionado a la falta de información sobre: refrigeración de citostáticos y uso de cabina de flujo laminar.

GRÁFICO Nº 4

NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ELIMINACIÓN DE LOS CITOSTÁTICOS, HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, 2007



FUENTE. Instrumento aplicado al personal de Enfermería,
Hospital Central de Policía Nacional del Perú – 2007

Respecto al nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la eliminación de los citostáticos, tenemos que del 100%(108), 67,59%(73) tienen un nivel de conocimiento medio, 25,93%(28) bajo y 6,48%(7) alto. Los aspectos relacionados a los temas que desconoce tenemos: limpieza del área de trabajo 62,96%(68), uso de recipientes especiales para la eliminación de los citostáticos 54,63%(59); con respecto a los temas que conoce tenemos., el destino final de los citostáticos 59,26%(64) (Anexo U).

Los residuos de citotóxicos, se introducirán directamente en contenedores rígidos (de polietileno o poliestireno), de un solo uso, estancos, dotados de cierre hermético y adecuadamente señalizados. El tamaño de los contenedores estará en función del volumen de los residuos (5, 10, 15 litros). Estos contenedores, para su eliminación, serán introducidos en otros más grandes (30 o 60 litros) de sus mismas características. Para su eliminación, estos contenedores de objetos punzantes y/o cortantes serán introducidos en otros mayores (30 o 60 litros), y de sus mismas características. ⁽³⁹⁾

Por lo que podemos concluir que el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la eliminación de los citostáticos, en su mayoría (67,59%) tienen un nivel medio, ello está relacionado a la falta de información sobre limpieza del área de trabajo y uso de recipientes especiales para la eliminación de citostáticos.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES y LIMITACIONES

A. CONCLUSIONES

Las conclusiones que se formularon luego del estudio fueron:

- El nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la manipulación de citostáticos, en su mayoría (62,04%) tienen un nivel medio. Los aspectos relacionados a los temas que desconoce tenemos; el tipo de guantes para manipulación de citostáticos, conocimientos sobre mecanismos de acción de los citostáticos, refrigeración de los insumos, uso de cabina de flujo laminar, limpieza del área de trabajo, uso de tacho especial para los citostáticos.
- El nivel de conocimiento que tiene el personal de enfermería con respecto a las medidas de bioseguridad en la preparación de los citostáticos, la mayoría tienen un nivel de conocimiento medio (74,01%) los aspectos relacionados a temas que desconoce tenemos; el uso de guantes especiales y conocimiento sobre los mecanismos de acción de los citostáticos.
- El nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre conservación y almacenamiento de los citostáticos, en su mayoría (50,93%) tienen un nivel medio, relacionado a la falta de información sobre; refrigeración de citostáticos y uso de cabina de flujo laminar.
- El nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la eliminación de los citostáticos, en su mayoría (67,59%) tienen un nivel medio, relacionado a la falta de

información sobre: la limpieza del área de trabajo y uso de recipientes especiales para la eliminación de citostáticos.

B. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones derivadas del estudio son:

- Formular y diseñar estrategias, a nivel gerencial tanto del hospital como el Departamento de enfermería, para que el personal de Enfermería aplique las medidas de bioseguridad en la manipulación de agentes citostáticos, mediante cursos de actualización y/o educación permanente.
- Que a nivel de la Dirección y/o departamento de enfermería debe promover al personal de enfermería en buscar espacios de capacitación para la elaboración de Protocolos de atención y guías de procedimientos en la manipulación de citostáticos a fin de brindar una mejor calidad de atención y disminuir al mínimo los riesgos a enfermedades ocupacionales.
- Realizar estudios de investigación orientados a establecer conferencias en cuanto al manejo de citostáticos en diferentes instituciones de salud que brindan quimioterápicos..

C. LIMITACIONES

Dentro de las limitaciones tenemos que:

- Los resultados y conclusiones sólo son válidos para los servicios de hospitalización de la institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) DJ Sargent. A pooled analysis of adjuvant chemotherapy for resected colon cancer in elderly patients. New England Journal of Medicine 2001
- (2) Buedo García J. y López López. Manejo y Precauciones de citostáticos, En Tesis Tarma – 2000
- (3) Verónica Diaz , Preconstitución de citostáticos. [tesis], Chiclayo – 2001
- (4) Morales MM, Llopis A, Cejudo AI. Risk factors associated with etiopathogenesis of non-melanoma skin cancer in Valencia. 1996.
- (5) Nilda Yucubamba, “Conocimiento y Actitudes del Personal de Salud hacia la Aplicación de Medidas De Bioseguridad en el Hospital FÉLIX MAYORCA SOTO” [Tesis], Tarma – 2003
- (6) Víctor Soto & Enrique Olano, “Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería en el hospital ALMANZA AGUINAGA”. Chiclayo en el 2002
- (7) GOOGLE: QUIMIOTERAPIA
<http://www.who.int/cancer/media/en/423.pdf>
- (8) Bennet M, Lengacher C. Use of complementary therapies in a rural cancer population. *Oncology Nursing Forum* 1999
- (9) Artículo publicado en el Comercio. Vida y Futuro. 14/04/05.
- (10) Ring J. The skin and the environment. *Hautarzt* – Holanda 1993
- (11) Morales SM, Llopis GA, Marquina VA. La actividad laboral en relación con el cáncer cutáneo no melanoma. Lima – 1997
- (12) Bentham G. Depletion of the ozone layer: Consequences for non-infectious human diseases. *Parasitology* Madrid - 1993
- (13) Ulrich Abel, "Chemotherapy of Advanced Epithelial Cancer", USA 1990.

- (14) GOOGLE: QUIMIOTERAPIA
<http://www.infodoctor.org/bandolera/b96s-2.html>
- (15) <http://www.netdoctor.es/html/000486.html>
- (16) John Cairns, "The Treatment of Diseases and the War against Cancer", Scientific American, 253 (5), Nov. 1985, pp. 51
- (17) Google: *Inmunización para el Personal de Salud*:
<http://www.cdc.gov/epo/mmwr/preview/rr4618.html>
- (18) Google: *Pautas para el Control de la Infección en el Personal de Salud*, 1998:http://www.cdc.gov/ncidod/hip/draft_gu/waisgate.txt
- (19) Organización Mundial de la Salud. Monografía sobre la evaluación de riesgos por carcinógenos químicos en humanos 1972-96. Informe de la Agencia Internacional para la Investigación de Cáncer. 1997
- (20) S. Loeb, Chemotherapy Handbook (Springhouse, PA: Springhouse Corp., 1994).
- (21) Kanekura T, Kansaki T, Kanekura S. p53 gene mutations in skin cancers with underlying disorders. J Dermatol Sci 1995 May; 9(3):209-14
- (22) Armentia, L.; Citostáticos en el hospital. Todo lo que conviene saber. ROL 1991; vol. 154: 75-80.
- (23) Idem (18)
- (24) Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group, "Systemic treatment of early breast cancer by hormonal, cytotoxic, or immune therapy," Lancet 339(8785):71-85 (1992).
- (25) Asociación española de farmacéuticos de hospitales. Manejo de medicamentos citostáticos.- Ed. Lederle: Madrid; 1996, pag. 31.
- (26) Nieto Ocaña, M.^a del Castillo: "Manipulación de medicamentos citostáticos";
 URL:<http://www.a14.san.gva.es/hos/enfer/enfmedic.html>; fecha de consulta 13-12-1998.

- (27) Ídem (21)
- (28) Sánchez Morcillo, J.: Manejo de citostáticos; Rev. Enfermería oncológica, v. I, 3; 1986
- (29) Ídem (23)
- (30) Tomatis L. Occupational cancer: historical review and present opportunities for prevention. Simposio Internacional sobre prevención del Cáncer Ocupacional. Barcelona, 6-7 de Abril de 1987
- (31) Goodman, L.; Gilman, A. G.: Las bases farmacológicas de la terapéutica, v. II.- 9ª ed., Ed. McGraw –Hill: México; 1309-1368, 1996.
- (32) Buedo García J. y López López. Manejo y Precauciones de citostáticos, en tesis Tarma – 2000
- (33) Verónica Díaz realizó un estudio en la Unidad de Preconstitución de citostáticos. 2001
- (34) Armentia, L.; Citostáticos en el hospital. Todo lo que conviene saber. ROL 1991; vol. 154: 75-80.
- (35) Ídem (39).pp 76
- (36) Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group, "Systemic treatment of early breast cancer by hormonal, cytotoxic, or immune therapy," Lancet 339(8785):71-85 (1992).
- (37) Ulrich Abel, "Chemotherapy of Advanced Epithelial Cancer", USA 1990.
- (38) ASHP (American Society of Hospital Pharmacists) technical assistance bulletin on handling cytotoxic and hazardous drugs. Am J Hosp Pharm. 1990;47:1033-49

BIBLIOGRAFÍA

Asua J, Rico R, Gutiérrez MA, Aranáez R. Detección precoz del cáncer de mama en la CAPV. Propuesta de actuación. Vitoria-Gasteiz: Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco, Osteba; 1994.

Ayoub AC et al. Planejando o cuidar na enfermagem oncológica - São Paulo: Lemar, 2002, 312p.

Barbosa ICFJ et. al. Beneficio de la terapia grupal en la rehabilitación de mujeres mastectomizadas. Rev. de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social - IMSS. 2002; 10(2): 73-78.

Bartmann y Roberto, realizó un estudio sobre “ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO - COGNITIVO ACTIVO, CONDUCTUAL ACTIVO Y EVITACIÓN, EN MUJERES MASTECTOMIZADAS”, en Lima 1996

Bentzen S.M., Dische S. Morbidity related to axillary irradiation in the treatment of breast cancer. Acta Oncol. 2000; 39(3): 337-47.

Bernard fisher, Andersson S., Bryant J. et al. N. Engl. J. Med. 2002, 347:1233–41

Brunet J, Alonso MC, Ojeda B. Cancer de mama hereditario: Bases geneticas y características clinicas. Med Clin (Barc) 1994; 103: 623-627.

Carver et al. rol mediador del afrontamiento en el efecto del optimismo sobre el distress, Estados Unidos, 1993

Centro de Investigación en Cáncer “MAES–HÉLLER”

Condon Huerta MJ, González Viejo MA, Tamayo Izquierdo R, Martínez Zubiri A. Calidad de vida en pacientes con y sin linfedema después del

tratamiento de cáncer de mama:implicaciones en la rehabilitación. Rev. Rehabilitación,2000; 34(3):248-253

Degner LF, Sloan JA. Symptom distress in newly diagnosed ambulatory cancer patients and as a predictor of survival in lung cancer. J Pain and Symptom Manage. 1995; 10 (6): 423-431.

Díez Gibert O, Del Río E, Domènech M, Hernández EM, Sanz J, Brunet J, Alonso MC, Baiget M. Mutaciones en el gen BRCA1 en mujeres españolas jóvenes con cáncer de mama Med Clin (Barc) 1999; 112:51-54.

Easton D, Ford D, Peto J. Inherited susceptibility to breast cancer. Cancer Surv 1993; 18:95-113.

Enciclopedia Microsoft ®ENCARTA ® 2003, © 1993–2002 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Ernesr VL, Barclay, J. Kerlikowske K et al. Incidence of treatment for ductal carcinoma in situ of the breast. JAMA 1996; 275:913-918.

F.Vicente, M.C. Miranda, J.M. Martínez-Peñuela, M.E. Martínez, J.M. Lera. Ganglio centinela en carcinoma de mama: Criterios de actuación en el Hospital de Navarra.

Fisher B., Redmond C., Fisher e. R. Et al. N. Engl. J. Med. 1985;312;647

Fodor J, Polgar C, Peley G, Nemeth G. Management of the axilla in breast cancer: evidences and unresolved issues. Orv. Hetil 2001, Sep 9; 142(36): 1941-50.

G. Bonadonna, Valagussa P., brambilla C. et al. J. Vlin. Oncol. 1998;16:93–100

Galofré G, Pous-Ivern LC, Galofré M. Diagnostico y Tratamiento del Cancer de mama. Clinica Quirón. Barcelona. <http://www.bcm.es/spn/articulos/diagtrat%20cancermama2.htm> .

Greer S, Moorey S, Baruch JDR. Adjuvant psychological therapy for patients with cancer: a prospective randomised trial. Br Med J. 1992; 304: 675-680.

Harris JR, Lippman ME, Veronesi U, Willett W. Breast cancer. N Engl J Med. 1992; 327:390-398.

Herd-Smith A, Russo A, Muraca M:G:, Del Turco M.R,Cardona G. Prognostic factors for lymphedema after primary treatment of breast cancer. Cancer 2001, Oct 1; 92(7): 1783-

Herd-Smith A, Russo A, Muraca M:G:, Del Turco M.R,Cardona G. Prognostic factors for lymphedema after primary treatment of breast cancer. Cancer 2001, Oct 1; 92(7): 1783-7.

[HTTP:// www.mis20%documentos/untitled%20document.htm](http://www.mis20%documentos/untitled%20document.htm)

Jay Harris,Mónica Morrow, Larry Norton. Malignant Tumors of the Breast.. En: Cancer: Principles and Practice of Oncology. Chapter 36, section 2,1997, 5th.ed

King MC, Rowel S, Love SM. Inherited breast and ovarian cancer. What are the risk? Wat are the choices? JAMA 1993; 269: 1975-80.

Lee WH,Chew HK, Farmer AA, Chen PL. Biological functions of the BRCA1 protein. Breast Disease 1998,10; 11-22.

Lisa Loudon, MA Jeanne Petrek, MD. Lymphedema in women treated for breast cancer. [abstract] Cancer Practice 2000 (8):65.

Luengo S, Muñoz A. Uso de la mamografía y de la citología de Papanicolaou para la detección precoz del cáncer de mama y de cérvix uterino en España. Madrid: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Instituto de Salud Carlos III; 2002.

Meléndez et al. "Actitudes ante la cirugía a mujeres con cáncer de mama" en Lima, en 1994

Miki Y, Swensen J, Shattuck-Eidens, et al. A strong candidate for the breast and ovarian cancer susceptibility gene BRCA1. Science 1994, 266; 66-71.

Navarro C. Los registros de cáncer de la población española. Simposio sobre registros de tumores; 1999, Noviembre 5; Madrid. Madrid: Fundación Científica de la Asociación Española Contra el Cáncer, 1999).

Oliveira MS de, FERNANDES AFC. Cuidados de enfermagem em mulheres no pré-operatório de mastectomia. In: XXII ENCONTRO UNIVERSITÁRIO DE INICIAÇÃO À PESQUISA, Fortaleza. Anais... CD ROOM, Fortaleza: UFC, 2003.

Ottman, R.; Pike, M.C.; King, M.-C.; Henderson, B.E. Practical guide for estimating risk for familial breast cancer. Lancet 1983; 2: 556-8.

Revista PANAM SALUD PÚBLICA/ Pan Am/Public Health 15 (3), 2004.

Ries LAG, Kosary CL, Hankey BF, et al. SEER Cancer Statistics Review. 1973-1996. Bethesda, MD: National cancer Institute; 1999.

Ruckdeschel JC y Piantadosi S. Assesment of quality-of-life by the Functional Living Index-Cancer (FLIC) is superior to Performance Status for prediction of survival in patients with lung cancer. Proc. Am. Soc. Clin Oncol. 1989; 8: 311.

Spiegel D, Bloom J, Kraemer HC y cols. Effects of the psychosocial treatment on survival of patients with metastatic breast cancer. The Lancet. 1989; 2: 888-891.

Stahlberg CI, Jorgensen T. Arm morbidity after axillary dissection for breast cancer. Ugeskr Laeger 2001 Jun 11; 163 (24): 3356-9.

Stewart BW, Kleihues P. World Cancer Report. WHO/IARC Press:Lyon, 2003.

Tengrup I, Tennvall-Nittby L, Christiansson I, Laurin M. Arm morbidity after breastconserving therapy for breast cancer. Acta Oncol 2000;39 (3): 393-7.

Tobin MB, Lacey HU, Meyer, L, Mortimer PS The psychological morbidity of breast cancer-related arm swelling. Cancer 1993;72 .3248-52

VENTAFIRDA V. Principios de la Rehabilitación: En: Banadonna G. Robustelli Della Cuna G. Manual de Oncología Médica. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1985: 972 – 978 (13)

Vicini y J. Harris, ASCO Educational Book 2002:296–303.

VIDAL Casero MC. Los problemas éticos en la experimentación oncológica. 1999; 1 (6): 10 – 2 (2)

Wooster R, Bignell G, Lancaster J, et al. Identification of the breast cancer susceptibility gene BRCA2. Nature 1995, 378; 789-792.

Zambatti M. et al. Ist. Nazionale Tumori, Milan ASCO Proc. 1999;18.Abst.287

ANEXOS

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO		PÁG.
A	OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE	I
B	INSTRUMENTO – CUESTIONARIO	III
C	HOJA DE CODIFICACIÓN	V
D	TABLA MATRIZ DE DATOS	VI
E	PRUEBA BINOMIAL: JUICIO DE EXPERTOS	XXI
F	APLICACIÓN DE LA FORMULA PARA LA OBTENCIÓN DE INTERVALOS DE EVALUACIÓN, SEGÚN ESCALA STANONE	XXI
G	PRUEBA ESTADÍSTICA PARA VALIDAR EL INSTRUMENTO	XXIII
H	PRUEBA ESTADÍSTICA UTILIZADA PARA DAR CONFIABILIDAD AL INSTRUMENTO	XXIV
I	PRUEBA ESTADÍSTICA UTILIZADA PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA	XXV
J	DISTRIBUCIÓN SEGÚN GRUPO ETÁREO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ – 2007	XXVI
K	DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ – 2007	XXVI
L	DISTRIBUCIÓN SEGÚN GRADO ACADÉMICO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ – 2007	XXVII
M	DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIEMPO DE SERVICIO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ – 2007	XXVII
N	DISTRIBUCIÓN SEGÚN CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ – 2007	XVIII
O	NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA	XXVIII

MANIPULACIÓN DE CITOSTÁTICOS,
HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA
NACIONAL DEL PERÚ – 2007

P	NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PREPARACIÓN DE LOS CITOSTÁTICOS, HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, 2007	XXIX
Q	NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS CITOSTÁTICOS, HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, 2007	XXIX
R	NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ELIMINACIÓN DE LOS CITOSTÁTICOS, HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, 2007	XXX
S	CONOCIMIENTO SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PREPARACIÓN DE CITOSTÁTICOS	XXX
T	CONOCIMIENTO SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS CITOSTÁTICOS	XXXI
U	CONOCIMIENTO SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ELIMINACIÓN DE LOS CITOSTÁTICOS	XXXI
V	CONSENTIMIENTO INFORMADO Y COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD	XXXII

ANEXO A

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE DE ESTUDIO: Nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la manipulación de agentes citostáticos				
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALOR FINAL
Conjunto de información que permite tener la capacidad de estructurar la experiencia por medio de conceptos, causas, efectos, razones, siendo su característica principal la objetividad en el uso de quimioterápicos el la: Preparación, manejo, eliminación de citostáticos.	PREPARACIÓN DE AGENTES CITOSTÁTICOS	1. Para la preparación de citostáticos es necesario utilizar guantes quirúrgicos 2. El Citostático es: 3. Los Citostáticos se usan para: 4. Los Citostáticos son drogas tóxicas para quienes las manipula 5. Conoce Ud. el mecanismo de acción básica de estos medicamentos 6. Cuáles son las condiciones en la que se debe manipular esta sustancia 7. Si sus guantes se contaminaran con el medicamento durante la preparación, es correcto: 8. Entre los efectos secundarios debido a la manipulación de Citostáticos a largo plazo se conocen	Es toda aquella información sobre las medidas de bioseguridad en la manipulación de agentes citostáticos, el cual será obtenido mediante la encuesta utilizando un cuestionario y jerarquizando en que conoce y no conoce un tema presentado	NIVEL DE CONOCIMIENTO ; ALTO 12-16 MEDIO 7-11 BAJO 0-5
	CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE AGENTES CITOSTÁTICOS	9. El sitio donde se refrigeran medicamentos Citostáticos debe ser: 10. En que dirección considera que se debe abrir el frasco: 11. Con el propósito de realizar la dilución del Citostático en el fluido adecuado debe: 12. Para la preparación de Citostáticos es necesario el uso de una cabina de bioseguridad de tipo.		
	ELIMINACIÓN DE AGENTES CITOSTÁTICOS	13. En cuanto a la limpieza del área de trabajo: 14. Con respecto al destino final de los Citostáticos: 15. El personal que realiza esta actividad debe: 16. Con los nuevos avances en la medicina, los citostáticos utilizados no requieren un recipiente especial para ser eliminados.		

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

CRITERIOS PARA ASIGNAR VALOR	PROCEDIMIENTOS	APROX. DE TÉCNICAS DE INSTRUMENTACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
<p>Se asignará los siguientes valores según:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respuesta correcta = 1 • Respuesta incorrecta = 0 <p>Realizándose el cálculo para la categorización de la variable, aplicando la escala de Stanones en la curva de Gauss (Anexo F) Según el cual será:</p> <p>Conocimiento bueno 12 a 16</p> <p>Conocimiento regular 07 a 11</p> <p>Conocimiento deficiente 0 a 05</p>	<p>Se realizó previa coordinación con las autoridades respectivas y tomando a la población de estudio que reúne los criterios de inclusión para evaluar a través de una entrevista, con una duración de 20 minutos</p>	<p>ENTREVISTA (TÉCNICA)</p> <p>CUESTIONARIO (INSTRUMENTO)</p>	<p>O R D I N A L</p>

ANEXO B

INSTRUMENTO

**UNMSM-FM
PSEE-2005**

CUESTIONARIO

Estimada Enfermera, el presente cuestionario tiene por objeto obtener información acerca del **NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA MANIPULACIÓN DE AGENTES CITOSTÁTICOS EN EL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL**”

Este cuestionario es anónimo no se verá comprometido con sus respuestas, por lo que se le solicita veracidad.

INSTRUCCIONES

Marque con una aspa (x) la respuesta que estime conveniente y/o complete su respuesta en la línea punteada.

DATOS GENERALES

Llene los espacios en blanco con los datos que se les solicita marcando con un aspa (X)

1. Edad
Menores de 30 años ()
30 a 40 años ()
Más de 40 años ()
2. Sexo: Masculino () Femenino ()
3. Grado Académico:
Bachiller () Licenciada en Enf. () Maestría () Doctorado ()
4. Tiempo de Servicios en la Sala.
Menos de 1 año () 1 a 5 año () Más de 5 años ()
5. Capacitado en atención en uso de agentes quimioterápicos
Un Curso () Dos cursos () Tres cursos () Ninguno ()
6. Cuánto Tiempo de Manipulación de Citostáticos: (Días, meses, años).

DATOS ESPECÍFICOS

1. Para la preparación de citostáticos es necesario utilizar guantes quirúrgicos SI (). NO ()
2. El Citostático es:
 - a) Un antibiótico
 - b) Un inmunosupresor.
 - c) Un antiséptico.
 - d) Un antineoplásico.
- 3.- Los Citostáticos se usan para:
 - a. Tratamiento de enfermedades infecciosas.
 - b. Tratamiento de Cáncer.
 - c. Tratamiento de enfermedades micóticas.
 - d. Tratamiento de enfermedades bacterianas.
- 4.- Los Citostáticos son drogas tóxicas para quienes las manipula
SI (). NO ()
- 5.- Conoce Ud. el mecanismo de acción básica de estos medicamentos: SI (). NO ()
- 6.- Cuáles son las condiciones en la que se debe manipular esta sustancia:
 - a) Periodo de lactancia
 - b) Abortos frecuentes
 - c) Inmunosupresión
 - d) Aparentemente sano
- 7.- Si sus guantes se contaminaran con el medicamento durante la preparación, es correcto:
 - a) Cambiar los guantes.
 - b) Cambiar los guantes y lavar las manos con abundante agua y jabón.
 - c) Continuar con el procedimiento.
 - d) Secar los guantes con una toalla y continuar el trabajo.
- 8.-Entre los efectos secundarios debido a la manipulación de Citostáticos a largo plazo se conocen:
 - a) Carcinogénesis, trastornos hematológicos, mutagenesis,
 - b) Trastornos en el comportamiento
 - c) Trastornos gastrointestinales
 - d) Trastornos hormonales.
- 9.-El sitio donde se refrigeran medicamentos Citostáticos debe ser:
 - a) Una nevera
 - b) Una caja de tecnopor y hielo
 - c) Una nevera entre 2 y 8 °C de temperatura
 - d) De acuerdo al tipo de medicamento.
- 10.-En que dirección considera que se debe abrir el frasco:
 - a) Hacia su cuerpo
 - b) En dirección contraria
 - c) Es indiferente
 - d) En sentido lateral
- 11.-Con el propósito de realizar la dilución del Citostático en el fluido adecuado debe:
 - a) Equilibrar el vacío del frasco ampolla con el exterior introduciendo una aguja adicional
 - b) Se inyecta el solvente al frasco ampolla y se retiran las agujas
 - c) Se agita el frasco para realizar la mezcla, se introduce la aguja en la jeringa y se extrae la mezcla efectuada.
 - d) El vial y la aguja deben mantenerse siempre verticalmente para no romper el flujo de aire, y se deposita sobre la pared del vial
- 12.- Para la preparación de Citostáticos es necesario el uso de una cabina de bioseguridad tipo:
 - a) Flujo laminar vertical descendente con descarga de aire al exterior
 - b) Flujo laminar vertical ascendente con descarga de aire al exterior
 - c) Flujo laminar horizontal descendente con descarga de aire al exterior
 - d) Flujo laminar horizontal ascendente con descarga de aire al exterior
- 13.-En cuanto a la limpieza del área de trabajo:
 - a) Debe hacerse diariamente con agua y jabón, usando escoba y mopa.
 - b) Debe hacerse diariamente con agua y jabón, usando mopa
 - c) Debe hacerse semanalmente con agua y jabón, usando mopa
 - d) Debe hacerse diariamente con agua y jabón, usando escoba.
- 14.- Con respecto al destino final de los Citostáticos:
 - a) Se incineran en el hospital
 - b) Se envían a sitios especiales para ser neutralizados químicamente o incinerados.
 - c) Se neutraliza químicamente en el hospital
 - d) Se envía con el resto de los desechos hospitalarios al vertedero público
- 15.- El personal que realiza esta actividad debe:
 - a) Recibir entrenamiento previo
 - b) Usar protección adecuada (bata, cubre botas, mascarilla, guantes, lentes)
 - c) Dedicarse exclusivamente a esta actividad
 - d) Personal que rota por los diferentes servicios.
16. Los citostáticos utilizados se puede eliminar juntos con los otros residuos de medicamentos
SI () NO ()

ANEXO C
TABLA DE CODIFICACIÓN

Nº	PREGUNTA - VARIABLE	COLUMNA	CATEGORÍA	CÓDIGO
1	EDAD	1	< DE 30 AÑOS	1
			DE 30 A 40 AÑOS	2
			> DE 40 AÑOS	3
2	SEXO	2	MASCULINO	1
			FEMENINO	2
3	GRADO ACADÉMICO	3	LICENCIADOS	1
			BACHILLERES	2
			MAESTRÍA	3
			DOCTORADO	4
4	TIEMPO SERVICIO	4	<1 AÑO	1
			1-5 AÑOS	2
			>5 AÑOS	3
5	CAPACITACIÓN	5	UN CURSO	1
			DOS CURSOS	2
			TRES CURSOS	3
			NINGUNO	4
6	Ítems 1	6	CONOCE	1
			DESCONOCE	0
7	Ítems 2	7	CONOCE	1
			DESCONOCE	0
8	Ítems 3	8	CONOCE	1
			DESCONOCE	0
9	Ítems 4	9	CONOCE	1
			DESCONOCE	0
10	Ítems 5	10	CONOCE	1
			DESCONOCE	0
11	Ítems 6	11	CONOCE	1
			DESCONOCE	0
12	Ítems 7	12	CONOCE	1
			DESCONOCE	0
13	Ítems 8	13	CONOCE	1
			DESCONOCE	0
14	Ítems 9	14	CONOCE	1
			DESCONOCE	0
15	Ítems 10	15	CONOCE	1
			DESCONOCE	0
16	Ítems 11	16	CONOCE	1
			DESCONOCE	0
17	Ítems 12	17	CONOCE	1
			DESCONOCE	0
18	Ítems 13	18	CONOCE	1
			DESCONOCE	0
19	Ítems 14	19	CONOCE	1
			DESCONOCE	0
20	Ítems 15	20	CONOCE	1
			DESCONOCE	0
21	Ítems 16	21	CONOCE	1
			DESCONOCE	0

ANEXO D

TABLA MATRIZ DE DATOS

COD	1	2	3	4	5	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
001	2	F	1	3	N	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1
002	3	F	1	3	N	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1
003	3	F	1	3	1C	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1
004	3	F	1	3	N	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1
005	2	F	1	3	N	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
006	2	F	1	3	N	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1
007	2	M	2	3	N	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1
008	2	F	1	3	N	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
009	3	F	3	3	N	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1
010	2	F	1	3	N	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1
011	3	F	1	3	N	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
012	3	F	1	1	1C	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
013	2	F	1	3	N	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
014	2	F	1	3	N	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1
015	2	F	1	3	N	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
016	2	F	1	3	N	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1
017	3	F	2	3	N	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
018	3	F	1	3	N	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
019	2	F	1	3	N	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
020	3	F	1	3	N	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1

TABLA MATRIZ DE DATOS

COD	1	2	3	4	5	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
021	2	F	1	3	1C	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
022	2	F	1	3	N	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0
023	3	F	1	3	1C	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
024	3	F	1	3	1C	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
025	3	F	2	3	N	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
026	2	F	1	3	N	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0
027	2	F	1	3	N	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
028	3	F	1	3	3C	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0
029	2	F	1	3	3C	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0
030	2	F	1	3	N	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0
031	3	F	1	1	N	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1
032	2	F	1	3	N	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
033	2	F	1	1	N	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0
034	2	F	1	2	N	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1
035	3	F	1	3	N	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
036	2	F	1	3	N	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
037	2	F	1	2	N	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1
038	2	F	1	3	1C	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
039	3	F	1	3	N	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
040	2	F	3	3	2C	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1

TABLA MATRIZ DE DATOS

COD	1	2	3	4	5	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
041	2	F	1	3	N	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
042	3	F	1	3	N	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0
043	2	F	1	3	N	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0
044	2	F	1	3	N	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1
045	2	F	1	3	N	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0
046	3	F	1	3	N	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1
047	2	F	3	3	1C	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0
048	1	F	1	3	N	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1
049	3	F	2	3	N	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
050	3	F	1	3	N	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
051	3	F	1	3	N	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
052	3	F	1	3	N	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
053	2	F	1	3	N	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0
054	2	F	1	1	1C	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1
055	3	F	1	3	N	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
056	2	F	1	2	N	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
057	1	M	1	2	1C	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0
058	3	F	1	3	2C	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0
059	3	F	1	3	N	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1
060	3	F	1	3	N	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0

TABLA MATRIZ DE DATOS

COD	1	2	3	4	5	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
061	3	F	1	3	N	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
062	2	M	1	1	1C	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0
063	2	F	1	3	1C	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
064	2	F	1	3	1C	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0
065	3	F	1	3	N	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
066	2	F	2	3	N	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
067	2	F	3	3	N	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
068	2	F	1	3	N	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
069	3	F	1	3	N	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0
070	2	F	1	3	N	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
071	2	F	1	3	N	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1
072	3	F	1	3	N	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
073	2	F	1	3	N	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
074	3	F	1	3	2C	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0
075	3	F	1	3	N	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
076	2	F	1	1	1C	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
077	3	F	1	3	N	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
078	2	F	1	3	N	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0
079	2	F	1	3	N	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0
080	2	F	1	3	N	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1

COD	1	2	3	4	5	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
081	3	F	1	3	N	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
082	2	F	1	3	N	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0
083	2	F	1	3	1C	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
084	2	F	2	3	1C	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
085	2	F	1	2	1C	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
086	2	F	1	3	N	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
087	2	F	1	3	N	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
088	2	F	1	3	N	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1
089	2	F	1	3	N	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
090	2	F	1	3	1C	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
091	2	F	1	3	1C	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1
092	2	M	1	1	N	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0
093	2	F	1	3	N	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1
094	2	F	1	3	N	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1
095	2	F	1	2	N	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
096	2	M	1	2	N	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0
097	2	F	1	3	N	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1
098	2	F	1	3	N	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0
099	2	F	1	3	N	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1
100	2	F	1	2	1C	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1

COD	1	2	3	4	5	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
101	2	F	1	2	N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
102	2	F	1	3	N	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1
103	2	F	1	3	N	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0
104	3	F	1	3	N	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
105	3	F	1	1	1C	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0
106	2	F	1	3	N	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
107	2	F	1	2	N	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0
108	3	F	3	3	N	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1

TABLA MATRIZ DE DATOS
CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA PREPARACIÓN DE
CITOSTÁTICOS

COD	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	PUNTAJE	CONOCIMIENTO
001	1	0	1	1	1	0	1	1	6	MEDIO
002	0	0	1	1	0	0	0	0	2	BAJO
003	0	0	1	1	1	0	1	1	6	MEDIO
004	0	1	1	1	1	0	1	1	7	ALTO
005	0	0	1	1	1	1	1	1	6	MEDIO
006	1	0	1	1	1	0	0	0	4	MEDIO
007	0	1	1	1	0	0	1	0	4	MEDIO
008	0	0	1	1	1	1	1	0	6	MEDIO
009	0	0	1	1	1	0	0	0	3	MEDIO
010	0	1	1	1	0	0	1	0	4	MEDIO
011	0	0	0	1	1	0	0	0	2	BAJO
012	0	0	1	1	1	0	1	1	5	MEDIO
013	0	0	1	1	1	0	1	1	6	MEDIO
014	0	0	1	1	1	0	0	0	4	MEDIO
015	1	0	1	1	1	0	0	0	3	MEDIO
016	0	0	1	1	1	0	0	0	4	MEDIO
017	1	0	1	1	1	0	1	0	5	MEDIO
018	0	0	1	1	0	0	1	0	4	MEDIO
019	0	0	1	1	1	0	1	1	6	MEDIO
020	0	0	1	1	0	0	1	0	4	MEDIO
021	0	0	1	1	1	0	0	1	5	MEDIO
022	0	0	1	1	0	1	0	0	3	MEDIO
023	0	0	1	1	1	1	1	0	5	MEDIO
024	0	0	1	0	1	0	1	1	5	MEDIO
025	0	0	1	1	1	0	1	1	6	MEDIO
026	0	0	1	1	0	0	1	0	3	MEDIO
027	0	0	1	1	1	1	0	0	4	MEDIO
028	0	0	1	1	1	1	1	1	7	ALTO
029	0	0	1	1	0	1	1	1	5	MEDIO
030	0	0	1	1	1	0	1	1	5	MEDIO
031	0	0	1	1	1	1	1	1	6	MEDIO
032	0	0	1	1	1	1	1	1	7	ALTO
033	0	0	1	1	1	1	1	1	7	ALTO
034	0	0	1	1	1	0	1	1	6	MEDIO
035	0	0	1	1	0	0	0	0	2	BAJO
036	0	0	1	1	1	0	0	0	4	MEDIO
037	0	0	1	1	1	0	1	1	5	MEDIO
038	0	0	1	1	1	0	0	0	4	MEDIO
039	0	0	1	1	1	1	1	0	6	MEDIO
040	1	0	1	1	1	1	1	0	6	MEDIO

COD	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	PUNTAJE	CONOCIMIENTO
041	0	1	1	0	1	1	1	1	13	ALTO
042	0	1	1	1	0	0	1	1	8	MEDIO
043	0	1	1	0	0	1	0	1	9	MEDIO
044	0	1	1	1	0	1	0	0	10	MEDIO
045	0	1	1	1	0	1	0	1	10	MEDIO
046	0	1	1	1	0	1	0	1	9	MEDIO
047	0	1	1	1	0	0	1	1	8	MEDIO
048	0	1	1	1	1	0	0	1	11	MEDIO
049	0	1	1	1	1	1	1	1	12	ALTO
050	1	1	1	1	0	1	0	1	8	MEDIO
051	0	1	1	1	0	1	1	0	6	BAJO
052	0	1	1	1	1	0	0	0	6	BAJO
053	0	1	1	1	0	1	0	1	9	MEDIO
054	0	1	1	1	1	0	1	1	11	MEDIO
055	0	0	1	0	0	1	0	0	6	BAJO
056	0	1	1	1	0	0	0	0	6	BAJO
057	0	1	1	1	1	1	1	1	9	MEDIO
058	0	1	1	1	0	1	1	1	10	MEDIO
059	0	1	1	1	0	1	0	1	9	MEDIO
060	0	1	1	1	0	0	0	0	7	MEDIO
061	1	1	1	1	0	1	1	1	12	ALTO
062	0	1	1	1	0	1	1	1	11	MEDIO
063	1	0	0	1	0	1	0	1	9	MEDIO
064	0	1	0	0	0	0	1	1	6	BAJO
065	0	1	1	1	0	0	0	0	6	BAJO
066	0	0	0	1	1	0	0	1	6	BAJO
067	0	0	0	1	0	0	0	1	4	BAJO
068	0	0	1	1	0	1	0	0	6	BAJO
069	0	1	1	1	1	1	1	1	10	MEDIO
070	0	1	1	1	0	1	1	0	8	MEDIO
071	0	1	1	0	1	1	1	1	10	MEDIO
072	0	1	1	1	0	1	1	1	12	ALTO
073	0	1	1	1	0	1	1	1	12	ALTO
074	0	1	1	0	1	0	0	1	7	MEDIO
075	0	1	1	1	1	1	1	1	12	ALTO
076	0	1	1	1	1	1	1	1	13	ALTO
077	0	1	1	1	0	1	1	1	11	MEDIO
078	1	1	1	1	1	1	1	1	13	ALTO
079	1	1	1	1	0	0	1	1	9	MEDIO
080	0	1	1	1	1	1	1	1	11	MEDIO

COD	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	PUNTAJE	CONOCIMIENTO
081	1	1	1	1	1	0	0	0	5	MEDIO
082	1	1	1	1	1	1	1	1	8	ALTO
083	1	1	1	1	1	1	1	0	7	ALTO
084	0	1	1	1	0	1	1	0	5	MEDIO
085	0	0	1	1	0	1	1	1	5	MEDIO
086	0	1	1	1	1	1	1	1	7	ALTO
087	0	1	0	1	1	1	1	1	6	MEDIO
088	0	1	1	1	0	1	1	1	6	MEDIO
089	0	1	1	0	1	0	0	0	3	MEDIO
090	1	1	1	1	1	1	1	0	7	ALTO
091	0	1	1	1	0	1	1	1	6	MEDIO
092	0	0	1	0	0	0	0	1	2	BAJO
093	0	1	1	1	0	1	1	1	6	MEDIO
094	0	1	1	1	1	1	1	1	7	ALTO
095	0	1	1	0	1	1	0	1	5	MEDIO
096	1	1	1	1	1	1	0	1	7	ALTO
097	0	1	1	1	0	1	1	1	6	MEDIO
098	0	1	1	1	1	0	1	1	6	MEDIO
099	0	1	1	1	1	1	0	1	6	MEDIO
100	0	1	1	0	0	0	0	0	2	BAJO
101	1	1	1	1	1	1	1	1	8	ALTO
102	0	1	1	0	1	1	0	1	5	MEDIO
103	0	1	1	1	0	1	1	1	6	MEDIO
104	0	1	1	1	0	1	1	1	6	MEDIO
105	1	1	1	1	0	1	1	1	7	ALTO
106	0	1	1	1	0	1	1	1	6	MEDIO
107	0	1	1	1	0	1	1	1	6	MEDIO
108	0	1	1	0	0	0	0	0	2	BAJO

TABLA MATRIZ DE DATOS
CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA CONSERVACIÓN
Y ALMACENAMIENTO DE LOS CITOSTÁTICOS

COD	P1	P2	P3	P4	PUNTAJE	CONOCIMIENTO
001	1	1	1	0	3	MEDIO
002	0	1	0	0	1	BAJO
003	0	1	1	1	3	MEDIO
004	0	1	1	1	3	MEDIO
005	1	0	0	0	1	BAJO
006	0	1	0	1	2	MEDIO
007	1	0	0	0	1	BAJO
008	1	1	1	0	3	MEDIO
009	0	1	0	0	1	BAJO
010	1	1	0	0	2	MEDIO
011	0	1	0	0	1	BAJO
012	1	1	0	0	2	MEDIO
013	0	0	1	1	2	MEDIO
014	0	0	1	0	1	BAJO
015	1	0	1	0	2	MEDIO
016	0	1	0	0	1	BAJO
017	1	1	1	1	4	ALTO
018	1	1	0	0	2	MEDIO
019	0	1	1	1	3	MEDIO
020	0	0	0	0	0	BAJO
021	1	0	1	1	3	MEDIO
022	0	1	0	0	1	BAJO
023	1	0	0	0	1	BAJO
024	1	1	1	0	3	MEDIO
025	0	0	0	0	0	BAJO
026	0	1	0	0	1	BAJO
027	0	1	1	0	2	MEDIO
028	0	1	1	0	2	MEDIO
029	1	1	1	0	3	MEDIO
030	0	1	0	0	1	BAJO
031	0	0	0	0	0	BAJO
032	1	0	0	0	1	BAJO
033	0	1	1	0	2	MEDIO
034	1	1	1	0	3	MEDIO
035	0	1	0	0	1	BAJO
036	0	0	1	0	1	BAJO
037	1	0	0	0	1	BAJO
038	1	1	1	1	4	ALTO
039	0	1	0	0	1	BAJO
040	0	0	0	0	0	BAJO

COD	P1	P2	P3	P4	PUNTAJE	CONOCIMIENTO
041	1	1	1	1	4	ALTO
042	0	1	0	0	1	BAJO
043	1	1	0	1	3	MEDIO
044	1	1	0	0	2	MEDIO
045	0	1	1	1	3	MEDIO
046	0	0	1	0	1	BAJO
047	0	0	1	0	1	BAJO
048	1	1	0	0	2	MEDIO
049	0	0	1	1	2	MEDIO
050	0	1	0	0	1	BAJO
051	0	0	0	0	0	BAJO
052	0	1	0	0	1	BAJO
053	1	0	0	1	2	MEDIO
054	1	1	1	1	4	ALTO
055	0	0	1	0	1	BAJO
056	0	0	1	0	1	BAJO
057	0	0	0	0	0	BAJO
058	0	1	0	1	2	MEDIO
059	1	0	0	0	1	BAJO
060	1	1	0	0	2	MEDIO
061	1	1	1	0	3	MEDIO
062	0	1	1	1	3	MEDIO
063	1	1	0	0	2	MEDIO
064	0	1	0	0	1	BAJO
065	0	1	0	0	1	BAJO
066	1	0	0	0	1	BAJO
067	0	0	0	0	0	BAJO
068	0	0	0	1	1	BAJO
069	0	0	1	1	2	MEDIO
070	1	1	0	0	2	MEDIO
071	0	1	0	0	1	BAJO
072	0	1	1	0	2	MEDIO
073	1	1	1	0	3	MEDIO
074	0	0	1	0	1	BAJO
075	1	1	0	0	2	MEDIO
076	1	1	1	1	4	ALTO
077	0	1	1	1	3	MEDIO
078	0	1	1	1	3	MEDIO
079	1	0	0	0	1	BAJO
080	0	1	1	0	2	MEDIO

COD	P1	P2	P3	P4	PUNTAJE	CONOCIMIENTO
081	0	0	0	0	0	BAJO
082	0	1	1	0	2	MEDIO
083	0	0	1	1	2	MEDIO
084	0	0	1	0	1	BAJO
085	1	0	1	1	3	MEDIO
086	0	0	1	1	2	MEDIO
087	1	0	1	1	3	MEDIO
088	0	1	0	0	1	BAJO
089	1	1	1	1	4	ALTO
090	0	0	0	0	0	BAJO
091	0	0	1	0	1	BAJO
092	0	1	1	0	2	MEDIO
093	1	1	1	0	3	MEDIO
094	0	1	0	1	2	MEDIO
095	0	0	0	1	1	BAJO
096	1	0	0	1	2	MEDIO
097	0	0	1	0	1	BAJO
098	0	1	1	0	2	MEDIO
099	1	0	1	1	3	MEDIO
100	1	0	0	0	1	BAJO
101	1	1	1	0	3	MEDIO
102	1	1	1	0	3	MEDIO
103	0	1	0	1	2	MEDIO
104	1	1	1	0	3	MEDIO
105	0	1	1	1	3	MEDIO
106	0	1	1	1	3	MEDIO
107	1	0	1	0	2	MEDIO
108	0	1	0	0	1	BAJO

TABLA MATRIZ DE DATOS
CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ELIMINACIÓN DE
CITOSTÁTICOS

COD	P1	P2	P3	P4	PUNTAJE	CONOCIMIENTO
001	1	1	0	0	2	MEDIO
002	0	1	1	1	3	MEDIO
003	0	0	0	0	0	BAJO
004	0	0	1	0	1	BAJO
005	0	1	1	1	3	MEDIO
006	0	0	1	0	1	BAJO
007	1	1	1	0	3	MEDIO
008	0	1	0	1	2	MEDIO
009	1	1	0	0	2	MEDIO
010	1	0	1	1	3	MEDIO
011	1	0	0	0	1	BAJO
012	0	0	0	0	0	BAJO
013	1	1	1	1	4	ALTO
014	0	1	1	0	2	MEDIO
015	0	0	1	0	1	BAJO
016	1	1	1	0	3	MEDIO
017	0	1	1	0	2	MEDIO
018	1	0	1	1	3	MEDIO
019	1	1	1	0	3	MEDIO
020	0	1	1	1	3	MEDIO
021	0	0	1	0	1	BAJO
022	0	0	1	1	2	MEDIO
023	0	0	0	0	0	BAJO
024	0	0	0	1	1	BAJO
025	1	0	1	0	2	MEDIO
026	0	0	1	0	1	BAJO
027	1	0	0	0	1	BAJO
028	1	1	1	0	3	MEDIO
029	1	0	0	0	1	BAJO
030	0	0	1	1	2	MEDIO
031	0	1	1	0	2	MEDIO
032	0	1	1	0	2	MEDIO
033	0	1	1	1	3	MEDIO
034	1	1	1	1	4	ALTO
035	0	0	1	0	1	BAJO
036	1	0	0	1	2	MEDIO
037	0	0	1	1	2	MEDIO
038	1	1	1	0	3	MEDIO
039	0	0	0	1	1	BAJO
040	0	0	1	0	0	BAJO

COD	P1	P2	P3	P4	PUNTAJE	CONOCIMIENTO
041	1	1	1	0	3	MEDIO
042	1	0	1	0	2	MEDIO
043	1	1	0	0	2	MEDIO
044	1	1	1	1	4	ALTO
045	0	1	1	0	2	MEDIO
046	1	1	0	1	3	MEDIO
047	0	1	1	0	2	MEDIO
048	1	1	1	1	4	ALTO
049	1	1	0	1	3	MEDIO
050	0	0	0	1	1	BAJO
051	0	0	1	0	1	BAJO
052	0	0	1	0	1	BAJO
053	0	1	1	0	2	MEDIO
054	0	0	0	1	1	BAJO
055	0	1	1	1	3	MEDIO
056	0	0	1	1	2	MEDIO
057	0	1	1	0	2	MEDIO
058	0	1	1	0	2	MEDIO
059	1	0	1	1	3	MEDIO
060	1	1	0	0	2	MEDIO
061	0	0	1	1	2	MEDIO
062	0	1	1	0	2	MEDIO
063	0	1	1	1	3	MEDIO
064	1	0	1	0	2	MEDIO
065	0	1	0	1	2	MEDIO
066	0	0	1	1	2	MEDIO
067	1	0	1	0	2	MEDIO
068	0	1	0	1	2	MEDIO
069	0	1	0	0	1	BAJO
070	0	0	0	1	1	BAJO
071	0	1	1	1	3	MEDIO
072	1	1	1	1	4	ALTO
073	0	1	1	1	3	MEDIO
074	0	1	1	0	2	MEDIO
075	1	0	1	1	3	MEDIO
076	0	1	1	0	2	MEDIO
077	0	0	1	1	2	MEDIO
078	0	1	1	0	2	MEDIO
079	0	1	1	0	2	MEDIO
080	0	1	0	1	2	MEDIO

COD	P1	P2	P3	P4	PUNTAJE	CONOCIMIENTO
081	0	0	0	0	0	BAJO
082	0	1	0	0	1	BAJO
083	1	1	1	0	3	MEDIO
084	0	0	1	0	1	BAJO
085	1	1	1	1	4	ALTO
086	1	1	0	1	3	MEDIO
087	1	1	1	0	3	MEDIO
088	0	1	1	1	3	MEDIO
089	1	1	0	0	2	MEDIO
090	0	0	1	0	1	BAJO
091	0	1	1	1	3	MEDIO
092	0	1	1	0	2	MEDIO
093	0	1	0	1	2	MEDIO
094	0	1	0	1	2	MEDIO
095	0	0	1	0	1	BAJO
096	1	1	0	0	2	MEDIO
097	1	0	1	1	3	MEDIO
098	0	1	1	0	2	MEDIO
099	0	0	0	1	1	BAJO
100	0	0	1	1	2	MEDIO
101	1	1	0	1	3	MEDIO
102	0	1	1	1	3	MEDIO
103	0	1	1	0	2	MEDIO
104	1	1	1	1	4	ALTO
105	1	0	1	0	2	MEDIO
106	1	1	0	0	2	MEDIO
107	0	1	0	0	1	BAJO
108	0	1	1	1	3	MEDIO

ANEXO E

PRUEBA BINOMIAL: JUICIO DE EXPERTOS

Ítems	N ° de Juez								P
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	0	1	1	1	1	1	0.035
2	1	1	1	1	1	0	1	1	0.035
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
5	1	1	1	1	1	0	1	1	0.035
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004

Si $P < 0.05$ la concordancia es significativa.

Favorable = 1 (si)

Desfavorable = 0 (no)

ANEXO F

MEDICION DE LA VARIABLE ESCALA DE STANONE

Este coeficiente permitirá conocer los intervalos por puntaje alcanzado por dimensión y de forma global de las variables de estudio.

$$X \pm (0,75)*S$$

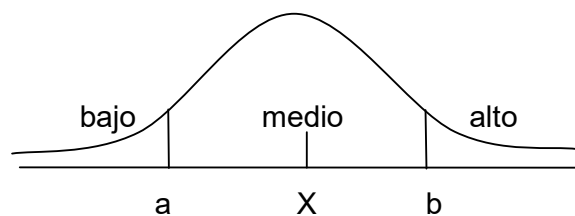
Donde:

X = Promedio de los puntajes

S = Desviación Estándar de los puntajes

Donde:

	DIMENSIÓN			
	Conocimiento sobre la preparación	Conocimiento sobre conservación	Conocimiento sobre la eliminación	Nivel de conocimiento
Promedio =	4,4	2,4	2,0667	8,8666667
D. Stand.	2,2615	1,3522	1,3345	3,5630378
a =	2,7039	1,3858	1,0658	6,1943883
b =	6,0961	3,4142	3,0676	11,538945



CATEGORÍA	DIMENSIÓN			
	preparación	Conservación	Eliminación	Nivel de conocimiento
ALTO (>b)	>6	>3	>3	>11
MEDIO (a–b)	3–6	2–3	2–3	7–11
BAJO (<a)	<3	<2	<2	<7

ANEXO G

PRUEBA ESTADÍSTICA PARA VALIDAR EL INSTRUMENTO

Validez ítem por ítem la fórmula del Coeficiente Biserial Puntual (CBP)

$$CBP = \frac{X_1 - X_2}{S_x} * \sqrt{\frac{(n_1)(n_2)}{n(n-1)}}; \text{ Donde el CBP} \geq 0.2 \text{ para ser válido}$$

Donde:

X_1 = Promedio del puntaje acumulado de las personas que dieron las respuestas correctas a ese ítem

X_2 = Promedio del puntaje acumulado de los personajes que dieron respuestas incorrectas a ese ítem.

S_x = 3,56 = desviación estándar

n_1 = número de personas que responden correctamente ese ítem

n_2 = número de personas que responden incorrectamente ese ítem

$n = 15$ = número de personas de la muestra....

ÍTEMS	C.B.P
1.	0,222
2.	0,222
3.	0,222
4.	0,249
5.	0,222
6.	0,222
7.	0,24
8.	0,24
9.	0,249
10.	0,222
11.	0,249
12.	0,222
13.	0,24
14.	0,24
15.	0,249
16.	0,249

ANEXO H

PRUEBA ESTADÍSTICA UTILIZADA PARA DAR CONFIABILIDAD AL INSTRUMENTO

Kuder Richarson:

$$K \rightarrow R = \frac{K}{K-1} \left[\frac{1 - \Sigma p \cdot q}{S^2} \right]; \text{ donde } K \rightarrow R > 0.5; \text{ para que sea confiable}$$

K = N° de ítems

S² = varianza de prueba

p = Proporción de éxito

q = proporción donde se identifica el atributo

Donde:

	DIMENSIÓN			
	Conocimiento– preparación	Conocimiento– conservación	Conocimiento– Eliminación	Nivel de conocimiento
K =	8	4	4	16
S ² =	5,1143	1,8286	1,781	12,6952
Σp.q=	1,84	0,9422	0,9798	3,76

Reemplazando en la fórmula:

	DIMENSIÓN			
	Preparación	Conservación	Eliminación	Nivel de conocimiento
K→R	0,7317	0,6463	0,6013	0,7507477
INSTRUMENTO	CONFIABLE	CONFIABLE	CONFIABLE	CONFIABLE

ANEXO I

PRUEBA ESTADÍSTICA PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA

La formula de Cochran para determinar el tamaño de muestra en trabajos de investigación cuantitativos es:

$$n = \frac{\left(\frac{ts}{r\bar{Y}}\right)^2}{1 + \frac{1}{N}\left(\frac{ts}{r\bar{Y}}\right)^2} \dots$$

donde:

n : Tamaño de la muestra a determinar.

N: Tamaño de la población objetivo.

t: Valor de la abscisa de la distribución normal, que brinda la confiabilidad muestral.

r: Error Relativo.

\bar{Y} : Media confiable y valida.

s : Desviación Estándar muestral.

La población objetivo estuvo constituida por: 322 enfermeras

$$n = \frac{\left(\frac{2.32634192798286 \times 2.783343313}{0.0477271506416476 \times 10.67}\right)^2}{1 + \frac{1}{322}\left(\frac{2.32634192798286 \times 2.783343313}{0.0477271506416476 \times 10.67}\right)^2}$$

$$n = \frac{161.6676149}{1 + \frac{161.6676149}{322}} = 107.63$$

$$\boxed{n = 108}$$

Por lo tanto se recomienda tomar una muestra de **CIENTO OCHO ENFERMERAS** (n =108) escogidas aleatoriamente.

ANEXO J

GRUPO ETÁREO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ – 2007

EDAD	N	%
25-30	2	1,85%
30-40	69	63,89%
+40	37	34,26%
Total	108	100,0%

FUENTE. Instrumento aplicado al personal de Enfermería del
Hospital Central de la Policía Nacional del Perú – 2007

ANEXO K

SEXO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ – 2007

SEXO	N	%
FEMENINO	103	95,37%
MASCULINO	5	4,63%
Total	108	100,0%

FUENTE. Instrumento aplicado al personal de Enfermería del
Hospital Central de la Policía Nacional del Perú – 2007

ANEXO L

GRADO ACADÉMICO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ – 2007

GRADO O TITULO	N	%
Licenciados(as)	97	89,81%
Bachilleres	6	5,56%
Maestría	5	4,63%
Total	108	100,0%

FUENTE. Instrumento aplicado al personal de Enfermería del
Hospital Central de la Policía Nacional del Perú – 2007

ANEXO M

TIEMPO DE SERVICIO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ – 2007

TIEMPO	N	%
<1	8	7,41%
1-5	10	9,26%
>5	90	83,33%
Total	108	100,0%

FUENTE. Instrumento aplicado al personal de Enfermería del
Hospital Central de la Policía Nacional del Perú – 2007

ANEXO N

CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ – 2007

CAPACITACION	N	%
Un curso	20	18,52%
Dos cursos	3	2,78%
Tres cursos	2	1,85%
Ninguno	83	76,85%
Total	108	100,0%

FUENTE. Instrumento aplicado al personal de Enfermería del
Hospital Central de la Policía Nacional del Perú – 2007

ANEXO O

NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA MANIPULACIÓN DE CITOSTÁTICOS, HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ – 2007

NIVEL	N	%
ALTO	20	18,52%
MEDIO	67	62,04%
BAJO	21	19,44%
Total	108	100,0%

FUENTE. Instrumento aplicado al personal de Enfermería del
Hospital Central de la Policía Nacional del Perú – 2007

ANEXO P

NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PREPARACIÓN DE LOS CITOSTÁTICOS, HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, 2007

NIVEL	N	%
ALTO	2	2,5%
MEDIO	37	46,25%
BAJO	41	51,25%
Total	108	100,0%

FUENTE. Instrumento aplicado al personal de Enfermería del Hospital Central de la Policía Nacional del Perú – 2007

ANEXO Q

NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS CITOSTÁTICOS, HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, 2007

NIVEL	N	%
ALTO	6	5,56%
MEDIO	55	50,93%
BAJO	47	43,52%
Total	108	100,0%

FUENTE. Instrumento aplicado al personal de Enfermería del Hospital Central de la Policía Nacional del Perú – 2007

ANEXO R

NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ELIMINACIÓN DE LOS CITOSTÁTICOS, HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ, 2007

NIVEL	N	%
ALTO	7	6,48%
MEDIO	28	25,93%
BAJO	73	67,59%
Total	108	100,00%

FUENTE. Instrumento aplicado al personal de Enfermería del Hospital Central de la Policía Nacional del Perú – 2007

ANEXO S

CONOCIMIENTOS SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PREPARACIÓN DE CITOSTÁTICOS

ITEMS	INCORRECTO		CORRECTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
1. Para la preparación de citostáticos es necesario utilizar guantes quirúrgicos	93	86,11%	15	13,89%	108	100%
2. definición de citostático	8	7,41%	100	92,59%	108	100%
3. fin de los Citostáticos	6	5,56%	102	94,44%	108	100%
4. Los Citostáticos son drogas tóxicas para quienes las manipula	21	19,44%	87	80,56%	108	100%
5. Conoce Ud. el mecanismo de acción básica de estos medicamentos	68	62,96%	40	37,04%	108	100%
6. 6. Cuáles son las condiciones en la que se debe manipular esta sustancia	32	29,63%	76	70,37%	108	100%
7. Si sus guantes se contaminaran con el medicamento durante la preparación, es correcto	49	45,37%	59	54,63%	108	100%
8. :Entre los efectos secundarios debido a la manipulación de Citostáticos a largo plazo se conocen	33	30,56%	75	69,44%	108	100%

ANEXO T

CONOCIMIENTOS SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS CITOSTÁTICOS

ITEMS	INCORRECTO		CORRECTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
9. El sitio donde se refrigeran medicamentos Citostáticos debe ser:	64	59,26%	44	40,74%	108	100%
10. En que dirección considera que se debe abrir el frasco:	43	39,81%	65	60,19%	108	100%
11. Con el propósito de realizar la dilución del Citostático en el fluido adecuado debe:	53	49,07%	55	50,93%	108	100%
12. Para la preparación de Citostáticos es necesario el uso de una cabina de bioseguridad de tipo.	75	69,44%	33	30,56%	108	100%

ANEXO U

CONOCIMIENTOS SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ELIMINACIÓN DE LOS CITOSTATICOS

ITEMS	INCORRECTO		CORRECTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
13. En cuanto a la limpieza del área de trabajo:	68	62,96%	40	37,04%	108	100%
14. Con respecto al destino final de los Citostáticos:	44	40,74%	64	59,26%	108	100%
15. El personal que realiza esta actividad debe:	34	31,48%	74	68,52%	108	100%
16. Con los nuevos avances en la medicina, los citostáticos utilizados no requieren un recipiente especial para ser eliminados.	59	54,63%	49	45,37%	108	100%

ANEXO V

CONSENTIMIENTO INFORMADO Y COMPROMISO DE CONFIABILIDAD

CONSENTIMIENTO INFORMADO

A través del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada “Nivel de conocimiento del personal de Enfermería sobre medidas de bioseguridad en la manipulación de agentes citostáticos en el Hospital de la Policía Nacional 2007”.

Habiendo sido informado (a) del propósito de la misma así como de los objetivos, deposito mi confianza plena de que por la información que se vierte en el instrumento será solo y exclusivamente para fines de la investigación asegurándome la máxima confidencialidad.

FIRMA

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

Estimado Señor (a)

Yo Nélida Miguelina Bernardo Pozo, investigadora del presente estudio me comprometo a guardar la máxima confidencialidad en cuanto la información que nos brinde, así mismo manifiesto que los resultados del presente estudio no le causará perjuicio alguno.

Atentamente:

Nelida Miguelina Bernardo Pozo
Responsable de la Investigación

² Buedo García J. y López López. CUAL, SOBRE DE QUE , COMPLETAR Manejo y Precauciones, 2000

³ Verónica Díaz realizo un estudio en la Unidad de Preconstitución de citostáticos.2001

⁴ Inmaculada Encinas Corazo explica

⁵ Nilda Yucubamba, “Conocimiento y Actitudes del Personal de Salud hacia la Aplicación de Medidas De Bioseguridad en el Hospital FÉLIX MAYORCA SOTO” Tarma – 2003

⁶ Víctor Soto & Enrique Olano, “Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería en el hospital ALMANZA AGUINAGA”. Chiclayo en el 2002

⁷

<http://www.who.int/cancer/media/en/423.pdf>

f

⁸ (7)

⁹ Bennet M, Lengacher C. Use of complementary therapies in a rural cancer population. *Oncology Nursing Forum* 1999; 26(8):1287–1294

¹⁰ Bennet M, Lengacher C. Use of complementary therapies in a rural cancer population. *Oncology Nursing Forum* 1999; 26(8):1287–1294

¹¹ Bennet M, Lengacher C. Use of complementary therapies in a rural cancer population. *Oncology Nursing Forum* 1999; 26(8):1287–1294

¹² Artículo publicado en el Comercio. Vida y Futuro. 14/04/05.

¹³ Ring J. The skin and the environment. *Hautarzt* 1993;44(10):625-35

¹⁴ Morales SM, Llopis GA, Marquina VA. La actividad laboral en relación con el cáncer cutáneo no melanoma. *Med Seg Trab* 1997;44(175):27-39

¹⁵ Bentham G. Depletion of the ozone layer: Consequences for non-infectious

human diseases. Parasitology 1993;106
Suppl: 539-46

¹⁶ Ulrich Abel, "Chemotherapy of
Advanced Epithelial Cancer", Hippokrates
Verlag Stuttgart, 1990.

¹⁷

<http://www.infodoctor.org/bandolera/b96s-2.html>

¹⁸

<http://www.netdoctor.es/html/000486.html>

¹⁹ (13)

²⁰ (13)

²¹ John Cairns, "The Treatment of
Diseases and the War against Cancer",
Scientific American, 253 (5), Nov. 1985,
pp. 51-59

²² *Inmunización para el Personal de Salud:*
<http://www.cdc.gov/epo/mmwr/preview/rr4618.html>

²³ Armentia, L.; Citostáticos en el hospital. Todo lo que conviene saber. ROL 1991; vol. 154: 75-80.

²⁴ (19)

²⁵ Sánchez Morcillo, J.: Manejo de citostáticos; Rev. Enfermería oncológica, v. I, 3; 1986

²⁶ Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group, "Systemic treatment of early breast cancer by hormonal, cytotoxic, or immune therapy," Lancet 339(8785):71-85 (1992).

²⁷ Asociación española de farmacéuticos de hospitales. Manejo de medicamentos citostáticos.- Ed. Lederle: Madrid; 1996, pag. 31.

²⁸ Nieto Ocaña, M.* del Castillo: "Manipulación de medicamentos citostáticos"; URL:<http://www.a14.san.gva.es/hos/enfer/enfmedic.htm>; fecha de consulta 13-12-1998.

²⁹ (21)

³⁰ (23)

³¹ Tomatis L. Occupational cancer: historical review and present opportunities for prevention. Simposio Internacional sobre prevención del Cáncer Ocupacional. Barcelona, 6-7 de Abril de 1987

³² Goodman, L.; Gilman, A. G.: Las bases farmacológicas de la terapéutica, v. II.- 9ª ed., Ed. McGraw-Hill: México; 1309-1368, 1996.

³³ Buedo García J. y López López. Manejo y Precauciones de citostáticos, en tesis Tarma – 2000

³⁴ Verónica Díaz realizó un estudio en la Unidad de Preconstitución de citostáticos.2001

³⁵ Inmaculada Encinas Corazo explica

³⁶ Armentia, L.; Citostáticos en el hospital. Todo lo que conviene saber. ROL 1991; vol. 154: 75-80.

³⁷ Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group, "Systemic treatment of early breast cancer by hormonal, cytotoxic, or immune therapy," Lancet 339(8785):71-85 (1992).

³⁸ Ulrich Abel, "Chemotherapy of Advanced Epithelial Cancer", USA 1990.

³⁹ ASHP (American Society of Hospital Pharmacists) technical assistance bulletin on handling cytotoxic and hazardous drugs. Am J Hosp Pharm. 1990;47:1033-49